



# Le MEOPA en salle de travail : satisfaction des patientes

Clara Walter

## ► To cite this version:

Clara Walter. Le MEOPA en salle de travail : satisfaction des patientes. Gynécologie et obstétrique. 2015. dumas-01338827

**HAL Id: dumas-01338827**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01338827>**

Submitted on 24 Aug 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives| 4.0 International License

**ECOLE DE SAGES-FEMMES DE  
CLERMONT-FERRAND**

**UNIVERSITÉ D'Auvergne – CLERMONT 1**

# **LE MEOPA® EN SALLE DE TRAVAIL : SATISFACTION DES PATIENTES**

**MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES**

Walter Clara

Née le 30 mai 1992

**DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME**

Année 2010-2015



**ECOLE DE SAGES-FEMMES DE  
CLERMONT-FERRAND**

**UNIVERSITÉ D'Auvergne – CLERMONT 1**

# **LE MEOPA® EN SALLE DE TRAVAIL : SATISFACTION DES PATIENTES**

**MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES**

Walter Clara

Née le 30 mai 1992

**DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME**

Année 2010-2015

*Je remercie Monsieur Chartier, médecin anesthésiste-réanimateur à la maternité d 'Estaing, pour sa disponibilité, son soutien, son humour particulier et sa patience.*

*Je remercie Madame Chabanon et Madame Michon, cadre sage-femme de la maternité d 'Aurillac et de la maternité de l 'Hôpital Mignot , ainsi que les sages-femmes des services, pour avoir accepté que je fasse mon étude dans leur établissement.*

*Je remercie Monsieur Gony pour m 'avoir aidé à élaborer ce mémoire.*

*Je remercie les enseignantes de l 'école pour m 'avoir permis d 'apprendre un métier que j 'affectonne.*

*Je remercie ma famille et mes parents pour leur soutien et leur amour.*

*Je remercie Nathalie , ma grande sœur de cœur, pour être la personne qui me relève quand je tombe.*

*Je remercie Margaux pour son soutien, son aide, les heures de stress, les fous rires et sa patience durant ces 4 années.*

*Je remercie Chloé pour tous ses conseils avisés, son franc parler, son soutien et pour me remonter les bretelles quand il le faut.*

*Je remercie Manon pour être l'amie qui est toujours là quoiqu'il arrive et qui, je sais, sera toujours là.*

*Je remercie Brenda pour son humeur solaire qui déteint sur toutes les personnes qu'elle cotoie.*

*Je remercie Laurine, Bëa, Nonus, Virginie, Justine et toutes les filles qui m'ont supporté et m'ont fait tant rire ces 4 dernières années.*

# Glossaire

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

AMM: Autorisation de Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

CRUQ: Comission des Relations avec les Usagers

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

EVA : Echelle Visuelle Analogique

HAS : Haute Autorité de Santé

I-SATIS : Indicateur de la Satisfaction des patients hospitalisés

MEOPA: Mélange Equimolaire Oxygène- Protoxyde d'Azote

PNP: Préparation à la Naissance et à la Parentalité

TENS: Neurostimulation Electrique Transcutanée

## Table des matières

Introduction.....	8
Revue de la littérature.....	11
I. Le mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote .....	12
II. La satisfaction des patientes.....	21
Matériel et méthode.....	25
I. Objectifs de la recherche.....	26
II. Étude.....	26
Résultats.....	30
I. Taux de réponses .....	31
II. Caractéristiques de la population.....	31
III. Informations vis à vis du MEOPA® durant la grossesse .....	34
IV. L'utilisation du MEOPA® en salle de travail.....	35
Discussion.....	42
I. Les limites de l'étude.....	43
II. Discussion des résultats.....	44
III. Projets d'action.....	52
Conclusion.....	53
Références bibliographiques.....	55
Annexes.....	61



# Introduction

Parmi les compétences des sages-femmes, la prise en charge de la douleur occupe une place importante [1]. En effet, les parturientes ont des attentes particulières quant à cette prise en charge. Or, en France, l'analgésie majoritairement proposée est l'analgésie péridurale. L'enquête nationale périnatale réalisée en 2010 affirme que 80% des femmes ayant accouché en France métropolitaine ont bénéficié d'une analgésie péridurale ou d'une rachianesthésie [2].

Une analgésie péridurale n'est pas toujours accessible: dans le cas de contre-indications médicales, d'échecs techniques, de manque de disponibilité du médecin anesthésiste, de stade trop avancé de la dilatation cervicale ou encore de refus de la patiente [3]. Dans ces cas-là, il existe d'autres méthodes dites alternatives (TENS, protoxyde d'azote, acupuncture...).

En tant que future sage-femme, il me paraît opportun de m'intéresser aux différents moyens de soulager la douleur ressentie par les parturientes lors du travail afin de les aider au mieux. Parmi les différentes méthodes vues lors de mes stages, l'utilisation du MEOPA®, mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote, a retenu mon attention.

En France, le MEOPA ® est surtout utilisé dans les domaines odontologique et pédiatrique alors qu'en obstétrique son utilisation est minime. Dans d'autres pays tels que le Canada, la Finlande(60%) et la Grande Bretagne (50 %), [4] le MEOPA® est très utilisé et les parturientes ont un bon ressenti vis à vis de cette technique [5].

Le mélange gazeux est peu utilisé car l'analgésie péridurale est privilégiée. Ensuite, toutes les maternités n'ont pas l'équipement nécessaire et toutes les équipes ne sont pas formées à l'utilisation du produit. De plus, son efficacité analgésique est controversée [6, 7, 8] au sein des équipes médicales et paramédicales. Cependant, les personnes les plus à même de juger son efficacité sont celles qui l'utilisent et dans notre

cas ce sont les parturientes en travail. C'est pour cela, que nous nous sommes intéressés à la satisfaction des parturientes en salle de travail vis à vis du MEOPA®.

Dans un premier temps, nous effectuerons une revue de littérature où nous développerons le sujet du protoxyde d'azote ainsi que celui de la satisfaction des patientes. Nous détaillerons dans un second temps les modalités de l'étude. Une partie, ensuite, sera consacrée à la présentation des résultats, suivie par une discussion de ceux-ci et des limites de cette étude.

# Revue de la littérature

# **I. Le mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote**

## **1. Historique**

Le protoxyde d'azote a été découvert en 1772 par le chimiste anglais Joseph Priestley lors de travaux sur l'acide nitrique [9, 10]. Le premier à soulever les effets analgésiques du protoxyde d'azote fût Humphry Davy (1798). En effet, celui-ci testa ce produit sur lui-même lors d'une rage de dent et s'aperçut qu'il ressentait une diminution de la douleur ainsi qu'une « sensation voluptueuse ». Suite à cette découverte, il publia un livre sur le sujet en 1800 [10, 11]. Le monde médical s'intéressa aux propriétés analgésiques du protoxyde d'azote uniquement à partir de 1845. Entre la découverte de Davy et cette date, ce produit fût majoritairement utilisé pour ses propriétés euphorisantes par les jeunes gens en société. En 1845, le dentiste Horace Wells tenta l'expérience de se faire avulser une dent en ayant inhalé du protoxyde d'azote au préalable. Il l'utilisa régulièrement sur ses patients mais devant l'échec de sa démonstration au Massachusetts Hospital de Boston, il acquit une réputation de charlatan [10, 12]. En 1868, le Dr Edmund Andrews constate que si le gaz est utilisé seul, le patient présente des signes d'asphyxie. Ludimar Hermann fit la même découverte quelques années auparavant et suggère de mélanger le protoxyde d'azote avec de l'oxygène. Dans les mêmes années, un équipement pour délivrer du protoxyde d'azote et en même temps de l'oxygène est mis au point. Le mélange protoxyde d'azote-oxygène est alors utilisé dans le domaine médical et chirurgical [13].

Au niveau obstétrical, le mélange de gaz a été utilisé en 1882 lors d'un accouchement fait par Stanilas Klikowitsch à Saint-Pétersbourg et, quelques temps plus tard, il fut introduit en Angleterre par l'anesthésiste R.J. Minnitt de Liverpool. Sa méthode consistait à laisser aux patientes un masque afin qu'elles s'auto-administrent le produit [14].

Ce n'est seulement qu'en 1961 que la première inhalation d'un mélange d'oxygène et de protoxyde d'azote à 50% chacun a été décrite en dehors du bloc opératoire dans le but d'une analgésie obstétricale en Grande Bretagne par l'anglais Tunstall [15]. Ce mélange fut nommé ENTONOX® et il fût commercialisé en 1965 mais sa diffusion était limitée à un petit nombre de pays.

En France, le mélange n'est que rarement utilisé jusque dans les années 1980 où alors il sera utilisé principalement en pédiatrie. Le MEOPA® sera utilisé, avec apparition d'une « autorisation temporaire d'utilisation dit ATU » publiée en 1998 qui lui fait se rapprocher du statut de médicament et il obtiendra une autorisation de mise sur le marché, délivrée par l'AFSSAPS, qu'en 2001 [16].

## 2. Définition

Le MEOPA® est un mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote. C'est un gaz incolore et inodore qui doit être inhalé pour avoir un effet sur la personne cible. Son absorption et son élimination se font par voie pulmonaire quasi exclusive et sa cinétique d'absorption et d'élimination est rapide car le gaz est peu soluble dans le sang et les tissus. Puisque l'élimination du produit est rapide, la disparition des effets cliniques l'est également. Le patient revient à son état initial presque immédiatement après l'arrêt de l'administration du produit. Il est non inflammable mais en revanche il peut entretenir la combustion en jouant le rôle de comburant. Le mélange se décompose en azote et en oxygène si la température dépasse 450°C [17]. Sa non-inflammabilité offre une sécurité importante lors de son stockage dans les locaux hospitaliers.

Ce produit possède plusieurs propriétés pharmacodynamiques. Tout d'abord, il présente une action sédatrice relativement faible ce qui permet au patient de rester conscient lors de l'utilisation du MEOPA®. Ensuite, il a un effet analgésique avec une diminution du seuil de perception des stimuli douloureux. En effet, il a été décrit que l'inhalation du protoxyde d'azote avec une concentration de 20% aurait un effet analgésique équivalent à 15 mg de morphine en administration sous cutanée. L'intensité de cette analgésie est variable selon l'état psychique du patient. Avec la concentration en

protoxyde d'azote contenu dans le MEOPA®, le gaz n'aurait pas d'effet anesthésique [18].

Sur le plan cérébral, une légère augmentation de la pression intracrânienne a été remarquée: le protoxyde d'azote induit une vasodilatation cérébrale. Sur le plan cortical, les perceptions du patient sont diminuées durant l'utilisation du produit. Le gaz entraîne également une euphorie et parfois même un effet amnésiant. En revanche, les fonctions sous corticales sont préservées notamment le réflexe laryngé [19] et les réflexes de protection pulmonaire tels que les réflexes d'éternuement, de toux, de déglutition, d'apnée, d'expiration ainsi que la régulation de la perméabilité des voies aériennes supérieures. Le MEOPA® n'agit pas comme une anesthésie générale et n'a donc pas ses contraintes (consultation d'anesthésie, jeûne, monitoring ... )

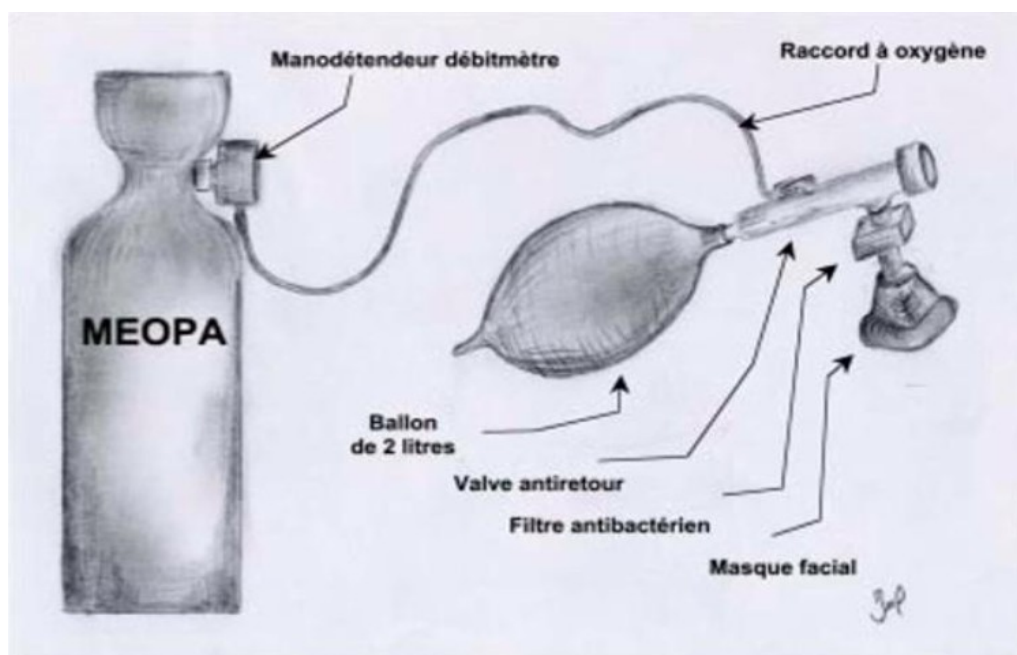
### 3. MEOPA® en France

Le MEOPA® a plusieurs dénominations :

- ANTASOL®, 135 bars, gaz pour inhalation vendu en bouteille par les laboratoires Sol France
- ENTONOX® 135 bars, gaz pour inhalation vendu en bouteille par Linde Healthcare
- OXYNOX® 135 bars, gaz pour inhalation vendu en bouteille par les Laboratoires Air Products SAS
- KALINOX® 170 bars, gaz pour inhalation vendu en bouteille par Air Liquide Santé France [20].



Les bouteilles sont en acier ou en aluminium et sont, par convention, peintes en blanc avec une ogive peinte en blanc avec des bandes bleues. En général, la bouteille est accompagnée d'un mano-détendeur et a une durée de conservation de 24 mois. Il faut stocker les bouteilles dans un local sécurisé et aéré, sans matière inflammable, à une température entre 10 et 30 °C et dans une position verticale. La FiO<sub>2</sub>, la fraction d'oxygène dans les gaz inspirés, ne doit jamais être inférieure à 21 %. Le dispositif de





ventilation comprend un kit standard avec un ballon, un masque, un filtre antibactérien jetable, une valve anti-retour et un tuyau de liaison [21].

Le MEOPA® peut être utilisé sans danger par une grande variété de professionnels de santé sans la présence d'un anesthésiste ou d'un infirmier anesthésiste, que ce soit du personnel médical ( sages-femmes, obstétriciens, médecins de famille, chirurgiens dentistes...) ou paramédical ( infirmières, manipulateurs radiologique, kinésithérapeutes...) [22]. Ce personnel est autorisé à utiliser le produit après avoir effectué une formation spécifique [23]. Cette levée de restriction a été accordée pour favoriser la prise en charge des douleurs et surtout celles dites procédurales dans les établissements de soin. Le gaz peut être utilisé en milieu hospitalier ainsi qu'en milieu extra-hospitalier.

L'utilisation du MEOPA® se fait sous prescription médicale, qui doit être signée et datée. Avant toute utilisation, le matériel doit être vérifié. L'obus doit contenir une quantité de gaz supérieure à 30 bars. Il faut que le masque choisi pour le patient soit adapté à la morphologie de celui-ci. Le masque et le filtre antibactérien seront assemblés sur le raccord du système de ventilation. Le service doit être équipé d'une source d'oxygène, d'un matériel d'aspiration et d'un insufflateur manuel type Ambu auto-remplisseur et le local où se déroule le soin doit être aéré et ventilé.

Pour un effet optimum, la coopération du patient est nécessaire puisqu'une auto-administration est préférable. Il faut donc avant tout acte, expliquer au patient la procédure qui va suivre et également évaluer la douleur du patient ( EVA).

Tout d'abord, il faut ouvrir le débit litre (entre 9 et 12 L pour l'adulte). Le patient applique le masque sur sa face et respire normalement pendant tout le temps du geste. Le débit du gaz sera réglé en fonction de la ventilation du patient (s'il y a un ballon, c'est celui-ci qui reflétera la ventilation du patient). L'efficacité du gaz se manifeste au bout d'environ 3 minutes d'inhalation. En obstétrique, la patiente doit inhaler dès le début de la contraction et même avant l'apparition de la douleur si cela est possible. L'inhalation doit cesser lorsque la contraction commence à céder. Il est

préférable que l'administration du produit soit discontinuée. La FiO<sub>2</sub> sera surveillée car il y a un risque de désaturation en oxygène entre les contractions. Pendant l'utilisation du MEOPA®, la conscience du patient sera contrôlée régulièrement. S'il y a une perte de contact verbal, une perte de conscience ou une apparition d'effets indésirables, l'utilisation du produit doit être interrompue. L'inhalation ne doit pas excéder 60 minutes. A l'arrêt de la procédure, le masque est retiré, la bouteille est fermée et la pression dans celle-ci est vérifiée. Une évaluation de la douleur peut être effectuée et s'il y a eu des effets indésirables, ils seront notés. Le patient doit rester quelques minutes au repos afin qu'il n'y ait plus d'effet sédatif et analgésique [21, 23, 27].

#### 4. Indications, Contre-indications

Le MEOPA® peut être utilisé dans de nombreuses spécialités dont l'obstétrique. D'après l'ANSM, le produit est indiqué soit dans l'attente d'analgésie péridurale lors du travail soit en cas d'impossibilité de la réaliser par un anesthésiste soit en cas de refus de la patiente dans le cadre d'un accouchement hospitalier [20, 21].

Toute patiente présentant, entre autre, une altération de la conscience ou un défaut de coopération ne pourra pas utiliser le produit. Les contre-indications sont spécifiques à des traumatismes ( Antécédents d'accident de plongée et d'intervention sur l'oeil, traumatisme de la face), à des symptômes particuliers (pneumothorax, bulle d'emphysème, embolie gazeuse, hypertension intra-crânienne, occlusion intestinale) ou à une prémédication (psychotrope par exemple) [21, 24].

#### 5. Efficacité et effets secondaires

L'efficacité du MEOPA® en obstétrique est controversée, que ce soit dans les études ou chez les professionnels de santé. Selon une étude comparant l'efficacité du protoxyde d'azote et celle de l'oxygène lors de 60 césariennes sous analgésie péridurale, il y aurait une supériorité anxiolitique de l'inhalation du protoxyde d'azote de 40% ( Vallejo et al. 2005) [22]. Une étude, faite en Iran en 2008-2009, évaluant l'expérience maternelle vis à vis de l'analgésie du travail par le mélange protoxyde d'azote-oxygène,

a démontré que la douleur serait moins sévère chez les femmes ayant eu le protoxyde d'azote que chez celles qui ne l'ayant pas eu [25]. Une autre étude faite par le groupe de recherche du projet de l'humanisation de la naissance de l'hôpital Enrique C. Sotomayor en Equateur a pour résultat une diminution de la douleur ressentie chez les femmes de 56,2% 1h après l'inhalation du mélange par rapport à la perception de la douleur avant son utilisation [7].

Dans une revue de littérature réalisée à Rockville, vingt-et-une études portaient sur l'efficacité du protoxyde d'azote vis à vis de la gestion de la douleur. L'une d'entre elles a comparé le protoxyde d'azote avec un placebo et n'a trouvé aucune différence significative dans les scores de la douleur. Selon une étude du Dr Carbajal, un soulagement complet ou partiel serait observé chez 75 à 81% des patients [27].

Durant l'utilisation du MEOPA®, des effets secondaires peuvent être notés, bien que décrits comme rares et réversibles par le Dr Annequin [15, 28]. Lors d'une enquête multicentrique, portant sur 1019 enfants recevant le mélange gazeux, un des effets latéraux le plus recensé (37,2%) est l'euphorie. Parmi les troubles du système nerveux pouvant être importuns, il a été décrit des sensations de vertige, de malaise, des hallucinations, des modifications des perceptions sensorielles et des paresthésies. Il arrive fréquemment que le patient ressente des nausées ou des vomissements. Un excès de sédation est possible, bien que rare. Le port d'un masque peut entraîner, chez le patient, une douleur à l'oreille, une sécheresse buccale, une agitation ou des angoisses. Tous les effets cités ci-dessus surviennent uniquement lors de l'administration du produit et se dissipe dès son arrêt.

L'oxydation de la vitamine B12 par le protoxyde d'azote inactive la méthionine synthétase et peut entraîner des troubles neurologiques et hématologiques en cas d'administration prolongée. C'est pour cette raison que l'inhalation ne doit pas dépasser 60 minutes en continu et 15 jours de suite, si elle doit se répéter [23, 29].

Un passage placentaire rapide du protoxyde d'azote ainsi qu'une fixation fœtale existe. L'utilisation du MEOPA ® doit donc être appropriée. Si ce n'est pas le cas, soit en terme de durée soit en terme de proportion ( $[N_2O] > 50\%$ ), une hypoxie néonatale, une détresse respiratoire ou une diminution du score d'Apgar peuvent être notées [30]. Si le mélange gazeux est administré en respectant les recommandations l'enfant ne subit pas de désagrément puisque le protoxyde d'azote a la propriété de s'éliminer très rapidement grâce sa solubilité dans le sang et les tissus. Une étude, faite sur 720 000 naissances à partir de registre suédois, montre que la fréquence des malformations congénitales n'est pas plus élevée chez les nouveaux-nés de femmes ayant inhalé du protoxyde d'azote durant leur premier trimestre de grossesse [28].

Des effets indésirables peuvent également apparaître chez le personnel soignant, à cause de la pollution du protoxyde d'azote dans l'atmosphère. Dans les cas où les concentrations sont élevées et où il n'y a pas de système antipollution, le renouvellement de l'air est insuffisant dans la salle. Par exemple, une étude a montré une diminution de fertilité ainsi qu'une augmentation de fausse couche chez les assistantes dentaires travaillant dans des cabinets où la concentration de protoxyde d'azote est élevée puisque la ventilation des lieux était insuffisante [31, 32]. Des normes d'utilisation, de ventilation et de récupération ont donc été mises en places par le gouvernement afin de limiter ces effets néfastes. Les systèmes antipollution devraient éliminer le protoxyde les gaz halogénés à l'extérieur des bâtiments.

## 6. Informations MEOPA® sur les hôpitaux cibles

### Hôpital André Mignot Centre hospitalier de Versailles

Le MEOPA® est ici utilisé via des bouteilles. Quatre d'entre elles sont fixées, avec des chaînes de sécurité, au mur de chacune des salles de naissance et deux autres bouteilles sont stockées dans une réserve. Ces bouteilles peuvent être utilisées sur les salles de pré-travail ou d'urgences ou servir de relais d'une bouteille vide en dehors des horaires possibles de réapprovisionnement.

Le mélange gazeux est donc conservé à une température d'environ 22 °C. Les salles disposent de fenêtres, qui sont ouvertes lors d'utilisation du MEOPA®, et d'un traitement d'air avec des renouvellement des flux.

Des sages-femmes ont pu bénéficier d'une formation effectuée par le Comité de lutte contre la douleur (CLUD) puis par un médecin anesthésiste référent douleur. L'établissement dispose d'un protocole institutionnel d'utilisation du MEOPA® qui est disponible sur leur site intranet et en version papier dans des classeurs de protocoles des unités du service gynécologie-obstétrique. (Annexe 1)

### Centre hospitalier Henri Mondor d'Aurillac

Le MEOPA est utilisé, dans cet établissement, sous forme de bouteille uniquement. Celles-ci sont conservées directement dans le service de salle de naissance, à une température de 25°C. Le lieu où le mélange gazeux est conservé est ventilé avec une climatisation et une ventilation mécanique.

Les sages-femmes de la maternité peuvent se former à l'utilisation de ce produit, au sein même de l'établissement, une à deux fois par an. Cette formation est dispensée par la pharmacienne de l'hôpital. Un protocole d'utilisation du MEOPA est disponible ainsi qu'une fiche de traçabilité où sont retrouvées l'étiquette de la patiente ainsi que la durée d'utilisation.

## II. La satisfaction des patientes

### 1. Définition

La satisfaction, d'après le dictionnaire Larousse, est « une action de satisfaire un besoin, un désir, une demande, une tendance » ou « un contentement, joie résultant en particulier de l'accomplissement d'un désir, d'un souhait » [33]. Et selon la Haute Autorité de Santé, « la satisfaction est l'acte par lequel on accorde à quelqu'un ce qu'il demande, ou encore, le sentiment de bien-être qui résulte de cette action » [34]. Dans cette étude, nous nous baserons sur le « sentiment de bien être » cité ci-dessus car le mélange oxygène-protoxyde d'azote n'est utilisé qu'en cas de nécessité. Les patientes n'ont donc pas forcément envisagé cette possibilité et n'ont pas d'attentes particulières.

Dans le système de soins français, l'évaluation de la satisfaction des patients est une priorité afin que leur prise en charge soit de qualité. Il y a des textes réglementaires qui incitent les établissements de santé à mener des enquêtes de satisfaction.

Selon l'article L. 710-1-1 de l'ordonnance du 24 avril 1996, « la qualité de la prise en charge des patients est un objectif essentiel pour tout établissement de santé. Celui-ci doit procéder à une évaluation régulière de leur satisfaction, portant notamment sur les conditions d'accueil et de séjour ». Un livret d'accueil est obligatoirement remis à chaque patient lors de son admission dans l'établissement de santé [35]. En janvier 1997, le contenu de celui-ci est explicité. Il doit contenir obligatoirement une charte du patient hospitalisé ainsi qu'un questionnaire de sortie portant sur les conditions d'accueil et de séjour [36].

La loi Kouchner du 4 mars 2002 entraîne la création d'une commission des relations avec les usagers et de la qualité de la prise en charge (CRUQ). Elle examine notamment les plaintes et les réclamations des patients mécontents pour résoudre le problème si cela est possible. La commission contribue également à l'élaboration des outils de recueil d'indicateurs de la satisfaction des usagers. Toutes ces actions ont pour

but de « veiller au respect des droits des usagers et de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'accueil des personnes malades et de leur proches et de la prise en charge » [37].

## 2. La mesure de la satisfaction

La satisfaction, dans le système de soins, est mesurée par de multiples outils :

- **LA PLAINTÉ** : Elle est synonyme d'insatisfaction. Dans le cas d'une plainte écrite, celle-ci sera la plupart du temps adressée directement à l'établissement de santé. La commission des relations avec les usagers et de la qualité de la prise en charge aura également connaissance des plaintes déposées contre l'établissement. Elle les examinera, rencontrera parfois les plaignants, si cela est nécessaire, et informera, les usagers, des différents recours dont ils disposent [38].
- **LES QUESTIONNAIRES DE SORTIE** : obligatoires depuis 1996, ils sont remis par les établissements de santé à tous les patients afin qu'ils soient rendus à la sortie du séjour. Les sujets abordés sont multiples : l'accueil, les informations données pendant le séjour, la qualité des soins, la douleur et sa prise en charge, le respect du consentement du malade et de son intimité, les qualités hôtelières et diverses prestations. Les résultats de ces questionnaires sont pris en compte lors de l'accréditation [37, 39].
- **LES ENQUÊTES GENERALISTES** : elles reposent sur un échantillon de patients que l'on interroge, quinze jours à deux mois après leur hospitalisation, par téléphone ou questionnaire envoyé par voie postale. Les questionnaires varient selon les besoins des différents établissements [39].

- **LES ENQUÊTES DANS DES ACTIVITES PARTICULIERES OU SUR DES POPULATIONS PARTICULIERES** : certains services réalisent des questionnaires spécifiques à leur activité. Cela leur permet de prendre conscience des faiblesses du service et ainsi tenter de résoudre certains problèmes. A l'issue de ces études, des changements peuvent être mis en place : des brochures d'informations, des consultations supplémentaires, des formations du personnel... La préparation de l'accréditation est l'occasion pour les établissements de santé d'effectuer ce type d'enquête.
  
- **LES ENQUÊTES REALISEES A L'INITIATIVE DES USAGERS** : Depuis la loi du 4 mars 2002, des associations d'usagers se sont développées et sont à l'origine d'enquête de satisfaction parfois reprises et utilisées par les établissements de santé [39].
  
- **INDICATEUR DE LA SATISFACTION DES PATIENTS HOSPITALISES**  
 ( I-SATIS) : Depuis le décret du 27 février 2014, tous les établissements de soins français, exerçant une activité dans les domaines de la médecine, de la chirurgie ou de l'obstétrique, vont recueillir cet indicateur. Les résultats seront rassemblés et consultables dès novembre 2014 sur le site du ministère chargé de la santé.  
  
 Cet indicateur se base sur différents aspects de la prise en charge des patients : la prise en charge globale, la communication avec les professionnels, l'attitude des professionnels, les informations transmises au patient, la restauration hospitalière, les commodités de la chambre ainsi que le score de satisfaction globale. L'I-SATIS a été mis en place afin d'apporter des améliorations au sein des établissements. Le modèle de questionnaire national a été défini par l'arrêté du 4 mars 2014 [40].



### 3. Évaluation de la satisfaction des parturientes

Une enquête menée en 2006 par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques ( DREES) porte sur la satisfaction des femmes à l'égard du suivi de grossesse et de l'accouchement. Plus de 95% des femmes se déclarent très ou plutôt satisfaites. Il ressort de cette enquête un scepticisme quant à la capacité des professionnels à expliquer leur démarche médicale et les implications dans leur propre santé [41].

Selon une étude faite par le Columbus Hospital, dans l'Ohio, il n'y aurait pas de relation entre la satisfaction des parturientes et leur douleur. La satisfaction serait basée sur le vécu des patientes, vis à vis des divers aspects du service, et non sur la douleur ressentie lors du travail.

Entre 2008 et 2009, une étude a été faite à Babol en Iran afin d'évaluer les attentes et l'expérience maternelle de l'analgésie du travail par le protoxyde d'azote. 98 % des femmes se sont dites satisfaites de cette méthode analgésique et la moitié d'entre-elles ont jugé cette expérience comme bonne à excellente. 80,9% des femmes ayant inhalé le protoxyde d'azote ont déclaré vouloir réutiliser ce gaz en tant qu'analgésique lors de leur prochain accouchement [25].

En 2011, au sein de l'hôpital obstétrique et gynécologique Enrique C. Sotomayor de Guayaquil, en Équateur, une étude a été réalisée dans le but d'analyser les avantages d'une méthode analgésique par inhalation du mélange équimolaire protoxyde d'azote-oxygène sur la douleur lors du travail ainsi que le degré de satisfaction des parturientes. La perception de la douleur a été diminuée de 56,2 % une heure après l'inhalation du MEOPA® par rapport à celle ressentie avant l'utilisation du gaz. 96% des femmes ont déclaré qu'elles recommanderaient l'utilisation de cette méthode et 92,9% ont jugé cette méthode comme bonne à excellente [7].

# Matériel et méthode

# **I. Objectifs de la recherche**

## **1. Objectif principal**

L'objectif principal était d'évaluer la satisfaction globale des parturientes vis-à-vis de l'utilisation du mélange équimolaire protoxyde d'azote-oxygène.

## **2. Objectifs secondaires**

Les objectifs secondaires étaient :

1. Évaluer l'effet du mélange gazeux sur la perception de la douleur par les parturientes.
2. Évaluer les effets ressentis par les parturientes lors de l'utilisation du MEOPA®.

# **II. Étude**

## **1. Type d'étude**

L'étude réalisée était une étude observationnelle descriptive multicentrique.

## **2. Population**

La population cible correspond aux parturientes ayant bénéficié du protoxyde d'azote au sein de la maternité du Centre hospitalier Henri Mondor d'Aurillac ainsi qu'au sein de la maternité de l'Hôpital André Mignot de Versailles entre le mois d'août et le mois de décembre 2014.

### 3. Échantillon

- Critères d'inclusion :
  - les patientes ayant accouché au sein des hôpitaux cités ci-dessus
  - les patientes ayant utilisé le MEOPA®
- Critères d'exclusion :
  - Les patientes refusant de participer à l'étude
  - Les patientes ne parlant pas et/ ou ne comprenant pas le français
  - Les questionnaires non ou mal remplis
  - Les patientes mineures
  - Les morts foetales in utéro
  - Les interruptions médicales de grossesse

### 4. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était le taux de patientes satisfaites de l'utilisation du MEOPA®.

### 5. Recueil de données

Un questionnaire initial a été élaboré en avril 2014. Il a été testé sur un échantillon de patientes dans le but de s'assurer de la compréhension et de la pertinence des questions. Quelques modifications ont été faites, suite à cet essai, afin que les résultats soient exploitables et interprétables. L'étude de satisfaction s'est déroulée entre le mois d'août et le mois de décembre 2014.

Un auto-questionnaire (Annexe 2) a été distribué à chaque patiente en main propre dans les 76 heures suivant leur accouchement. Ce type de distribution a permis de rappeler le thème et les objectifs de l'étude.

Il est composé de 27 questions regroupées par thématique :

- Questions 1 à 4 : Antécédents de la patiente

Ces questions permettent de savoir si elle a déjà un vécu obstétrical et anesthésique et donc de savoir si des comparaisons sont possibles avec le dernier accouchement et le dernier type d'anesthésie.

- Questions 5 à 8 : Connaissance sur le MEOPA®

La connaissance d'un acte permet de mieux l'appréhender et ainsi d'en avoir une meilleure expérience. Les moyens d'informations ont été demandés dans la septième question afin d'évaluer les connaissances sur le MEOPA®. Des informations données par des proches peuvent être erronées et ainsi modifier le vécu de la patiente vis à vis du produit. Si les informations proviennent de recherches personnelles, cela peut montrer l'intérêt de la patiente pour ce type d'analgésie. Et, si les informations sont fournies par le personnel médical, elles seront jugées relativement fiables.

- Questions 10 à 24 : L'utilisation du MEOPA®

La dixième question va distinguer deux groupes de patientes, celles qui ont bénéficié du produit et celle qui n'en ont pas bénéficié. Nous voulions distribuer des questionnaires également à des femmes qui n'avaient pas reçu de produit afin d'en connaître les raisons.

Les questions 11 à 13 abordent le sujet de l'accompagnement et de l'information qu'ont reçu les femmes avant et pendant l'inhalation du protoxyde d'azote. Grâce aux questions 14 et 15, nous pouvons connaître le contexte dans lequel l'acte a été fait. Quant aux questions 17, 18 et 21, elles traitent des effets physiques ressentis ainsi que le soulagement de la douleur lors de cette inhalation.

Les autres questions abordent la satisfaction de la patiente vis à vis de différents aspects de l'acte.

- Questions 25 à 27 : Le profil de la patiente

Ces questions nous permettent d'obtenir des renseignements généraux (âge, statut civil, niveau d'étude).

## 6. Ethique

Avant de procéder à la distribution de questionnaires au sein des différents hôpitaux, une autorisation a été demandée à chaque personne responsable des services. En ce qui concerne les patientes, une explication écrite et orale leur a été fournie. L'accord des participantes a été recueilli à l'oral.

## 7. Analyse des données

Les données récoltées ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Open Office Calc 4.0.1 et du logiciel Epi Info 7. L'ensemble des représentations graphiques seront réalisées à partir du logiciel Open Office Calc 4.0.1.

# Résultats

## I. Taux de réponses

Sur les 90 questionnaires distribués, 68 réponses ont été récupérées et ont été analysées (43 à la maternité d'Aurillac et 25 à la maternité de l'hôpital André Mignot à Versailles). Le taux de réponse globale est de 75,56 %.

## I. Caractéristiques de la population

**Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques de la population étudiée**

Caractéristiques	Groupe « sans MEOPA ®» (n=46)	Groupe « Avec MEOPA ®» (n= 22)
<b>Âge (en années)</b>		
<20	2,17%	0,00%
20 à 25	6,52%	13,64%
26 à 30	19,57%	40,90%
31 à 35	39,14%	36,37%
36 à 40	30,43%	9,09%
>40	2,17%	0,00%
<b>Situation maritale</b>		
Célibataire	2,17%	4,55%
Mariée	47,83%	59,09%
Divorcée	2,17%	0,00%
Pacsée	15,22%	18,18%
Concubinage	32,61%	18,18%
<b>Niveau d'étude</b>		
Brevet des collèges	0,00%	0,00%
BEP/CAP	17,39%	13,64%
Baccalauréat	15,22%	13,64%
Études supérieures	67,39%	72,72%



La moyenne d'âge des patientes est de 31,5 ans avec des extrêmes de 19 ans et 41 ans. La médiane est de 32 ans.

Dans notre population globale, 50% des patientes déclarent être mariées, 27,94% en concubinage et 16,18% pacsées. Seulement, 2,94% des femmes interrogées sont célibataires et 1,47% divorcées.

Notre population était composée essentiellement de femmes ayant fait des études supérieures, soit 69,12%. 16,18% des patientes ont effectué soit un BEP soit un CAP et 14,71% ont arrêté leurs études après le baccalauréat. Aucune d'entre-elles n'a arrêté ses études après le brevet des collèges.

**Tableau II : Antécédents obstétricaux et anesthésiques des patientes étudiées.**

Antécédents	Groupe « sans MEOPA » ® (n=46)	Groupe « Avec MEOPA » ® (n= 22)
<b>Parité avant cet accouchement</b>		
Nullipare	34,78%	36,37%
Primipare	36,96%	36,36%
Multipare	28,26%	27,27%
<b>Type des précédents accouchements</b>		
Voie naturelle	41,30%	41,00%
Voie instrumentale	15,22%	9,09%
Césarienne	23,91%	22,73%
<b>Autres antécédents obstétricaux</b>		
Fausse couche	23,91%	36,36%
IVG	17,39%	9,09%
IMG	0,00%	0,00%
<b>Antécédents anesthésiques</b>		
Analgésie péridurale	50,00%	54,55%
Anesthésie générale	2,17%	9,09%
Anesthésie locale	4,35%	4,55%
Rachianesthésie	13,04%	13,64%

24,94% des femmes interrogées ont déjà vécu une fausse couche et 14,71% une interruption volontaire de grossesse.

Parmi l'ensemble de nos patientes 58,82% ont déjà bénéficié d'une analgésie péridurale ou d'une rachianesthésie, 4,41% d'une anesthésie générale et 4,41% d'une anesthésie locale.

**Tableau III : Déroulement de la grossesse**

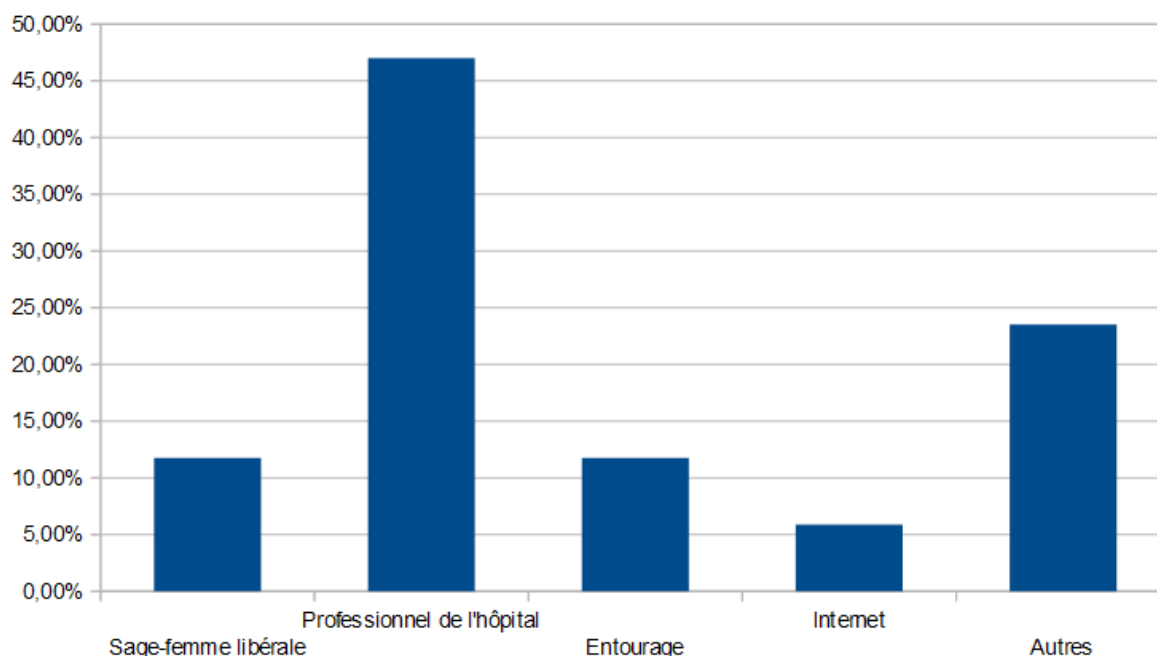
	Groupe « sans MEOPA ®» (n=46)	Groupe « Avec MEOPA® » (n= 22)
<b>Cours de PNP</b>	71,74%	59,09%
<b>Type de cours</b>		
Classique	56,26%	53,85%
Piscine	31,26%	46,15%
Haptonomie	3,13%	0,00%
Sophrologie	9,39%	0,00%
<b>Appréhension de l'accouchement</b>		
Sereinement, tranquillement	39,13%	31,82%
Stressée par moment	52,17%	50,00%
Très stressée	8,70%	18,18%

Dans notre population globale, 67,65% ont suivi des cours de préparation : 78,26% des femmes n'ayant jamais vécu d'accouchement auparavant et 62,22% chez les multipares. 80,43% des patientes ayant bénéficié de cours de PNP pensent que ceux-ci les ont aidés dans la gestion de la douleur.

### **III. Informations vis à vis du MEOPA® durant la grossesse**

Seulement 22,06% ( n=15) des patientes connaissaient le mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote (27,27% chez les patientes ayant bénéficié du MEOPA® et 19,57% chez les patientes n'en ayant pas inhalé).

Parmi les patientes interrogées, 10,29% ( n=7) avaient déjà inhalé le mélange gazeux : 57 % lors de leur dernier accouchement , 14,29% lors de leur formation et 14,29% lors d'une interruption volontaire de grossesse.



**Figure 1 : Moyens d'informations vis à vis du MEOPA® pendant la grossesse (n=15)**

**Tableau IV: La satisfaction des femmes vis à vis du vécu global en fonction de l'information reçue avant d'être en salle de travail**

	Femmes informées avant d'être en travail	Femmes non informées avant d'être en travail
<b>Comment qualifieriez-vous le vécu global ?</b>		
Très satisfaisant	16,67 %	6,25 %
Satisfaisant	50,00 %	56,25 %
Moyennement satisfaisant	33,33 %	18,75 %
Pas du tout satisfaisant	0,00 %	18,75 %

## **IV. L'utilisation du MEOPA® en salle de travail**

Sur l'ensemble des parturientes interrogées, 32,35% (n=22) ont inhalé le mélange équimolaire d'oxygène- protoxyde d'azote lorsqu'elles étaient en salle de travail.

Nous avons également interrogées des patientes (n= 46) qui n'avaient pas bénéficié de ce système d'analgésie afin de connaître la raison de cette non-utilisation :

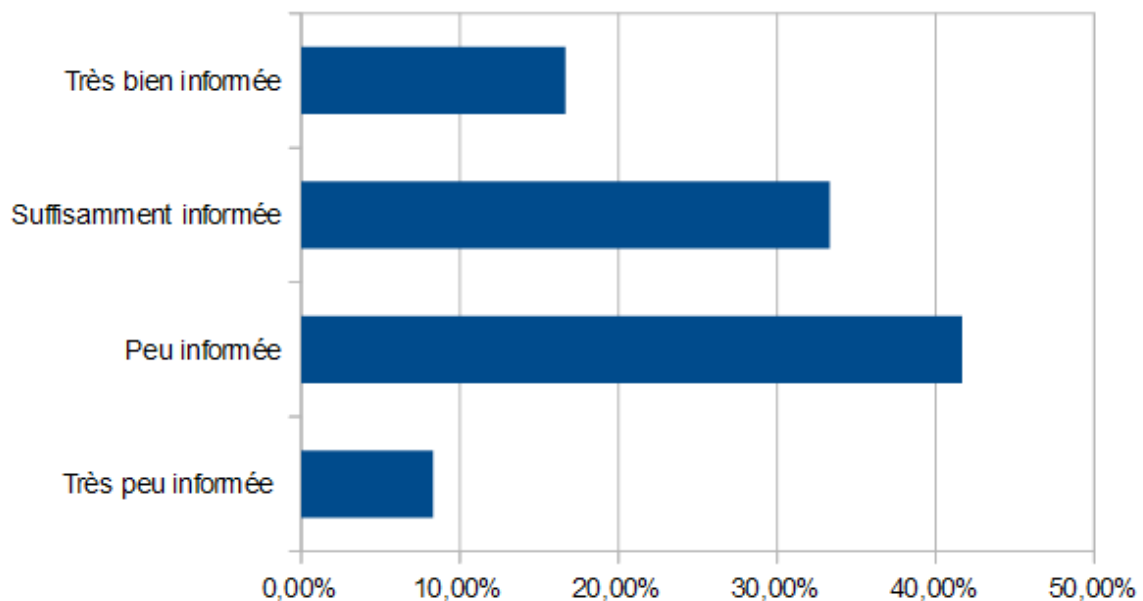
- 15,21% (n= 7) étaient suffisamment soulagées par l'analgésie péridurale.
- 10,87% (n= 5) ont subi une césarienne.
- 10,87% (n=5) ont eu soit un « travail rapide » soit « sont arrivées trop tard ».
- 19,57% (n= 9) ont écrit que cette méthode ne leur avait pas été proposée.
- 4,35% (n=2) mentionnent que cela n'était pas nécessaire.
- 4,35% (n=2) ne savent pas expliquer la non-utilisation du MEOPA®.

Nous parlerons à partir de maintenant, seulement des patientes ayant utilisé le MEOPA® lors de leur dernier accouchement.

## 1. Accompagnement lors de l'inhalation du MEOPA®

### 1.1. *Informations précédant l'acte*

54,55% (n=12) des parturientes ont reçu une information préalable à l'inhalation du produit.



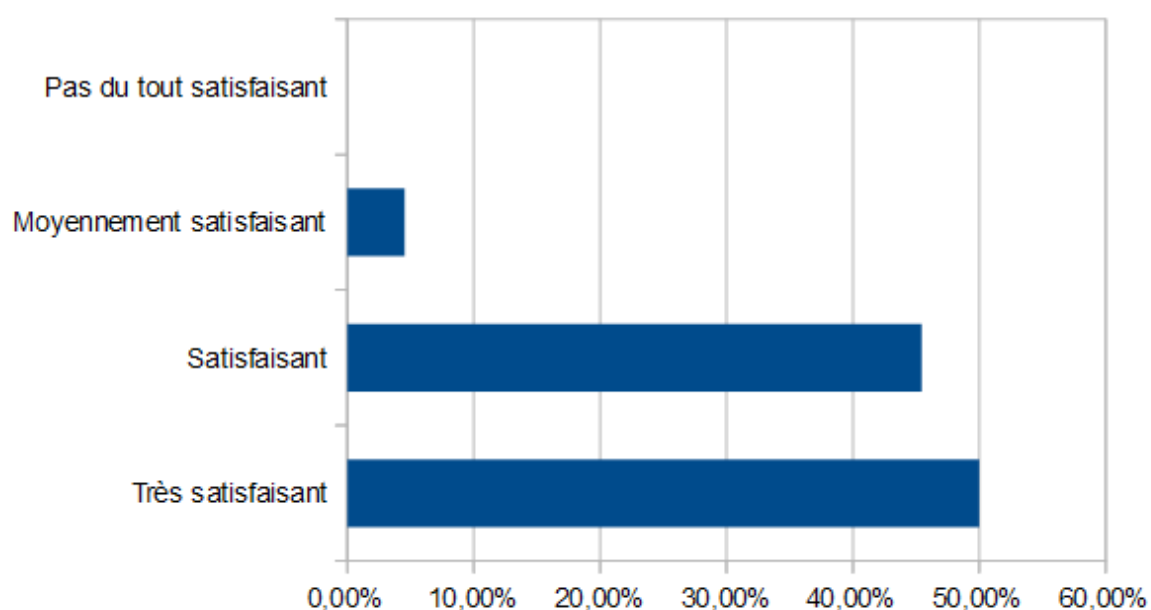
**Figure 1 : Satisfaction des patientes à propos de l'information reçue par les professionnels de santé (n= 12)**

Parmi les patientes informées, 75% (n= 9) écrivent que les informations données ont été compréhensibles.

### 1.2. *L'accompagnement*

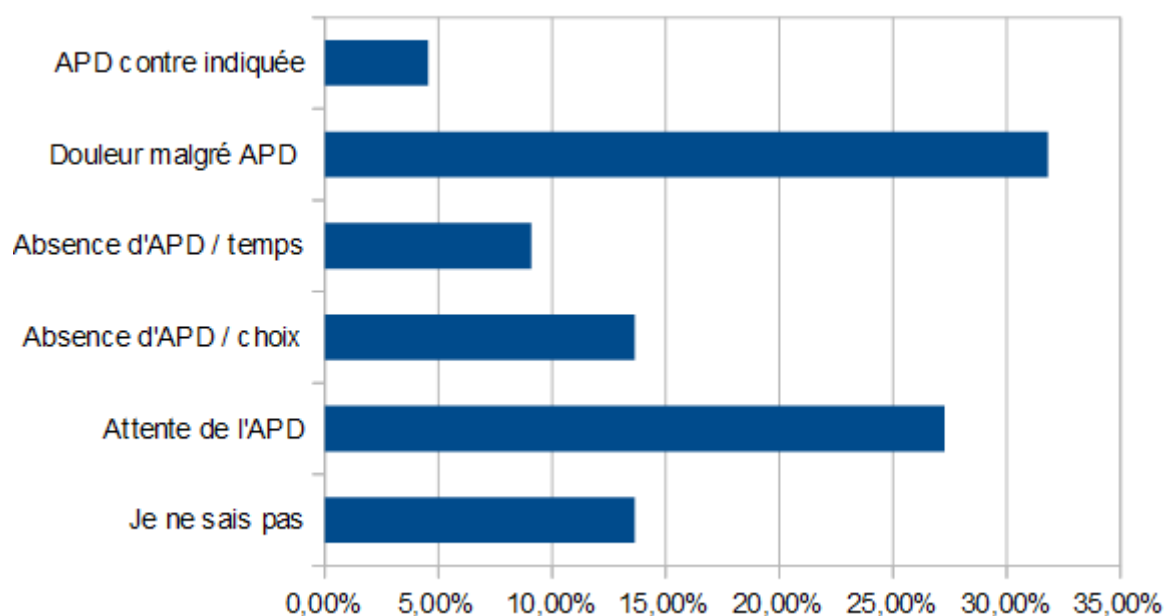
81,82% (n=18) des femmes ont été accompagnées lors de l'utilisation du gaz :

- 22,22% par une infirmière anesthésiste
- 16,67% par leur conjoint
- 61,11% par une sage-femme



**Figure 3 : Satisfaction des patientes à propos de l'accompagnement des professionnels de santé durant l'inhalation du MEOPA ® (n=22)**

## 2. L'utilisation du MEOPA®



**Figure 4 : Motif de l'inhalation du MEOPA ® (n=22)**

Les 22 parturientes n'ont pas utilisé le mélange gazeux au même stade de leur accouchement :

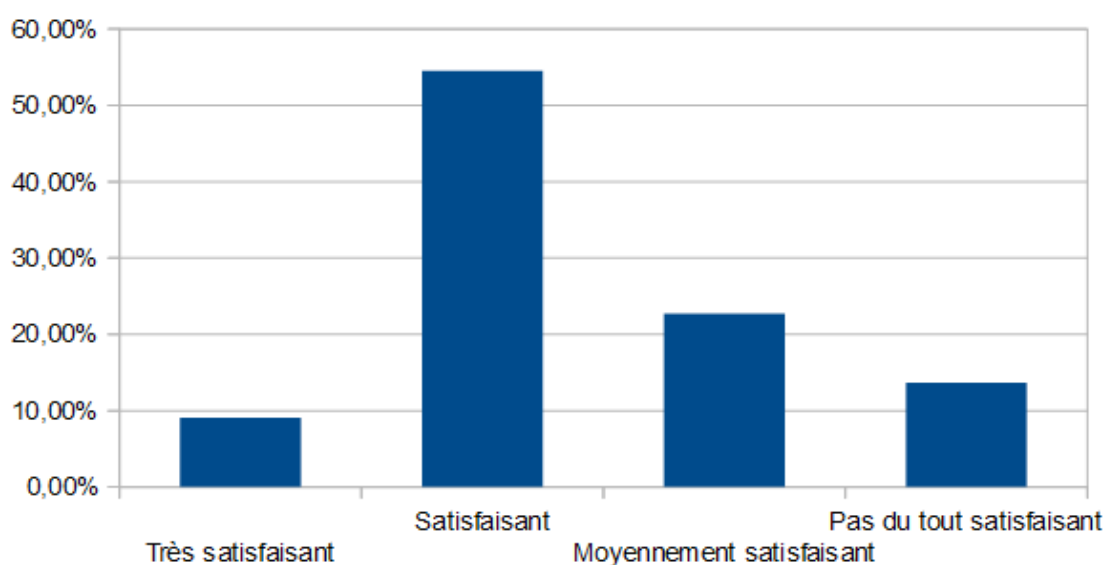
- 36,36% (n= 8) en début de travail
- 13,64% (n= 3) lors des efforts expulsifs
- 18,18% (n=4) en milieu de travail
- 13,64% (n=3) en fin de travail
- 13,64% (n=3) lors des sutures
- 4,54% (n=1) ne sait plus à quel moment elle en a bénéficié

95,45% des patientes pensent avoir bénéficié du gaz à l'instant propice.

Seulement 31,82% (n=7) des femmes ont géré elles-même l'utilisation du masque. 5 d'entre-elles ont inhalé le gaz seulement lors des contractions, les autres l'ont utilisé de manière continue.

L'autogestion du masque a été décrite :

- très satisfaisante par 2 patientes
- satisfaisante par 4 parturientes
- moyennement satisfaisante par 1 femme



**Figure 5 : Vécu des patientes à propos de l'utilisation globale du MEOPA ®**



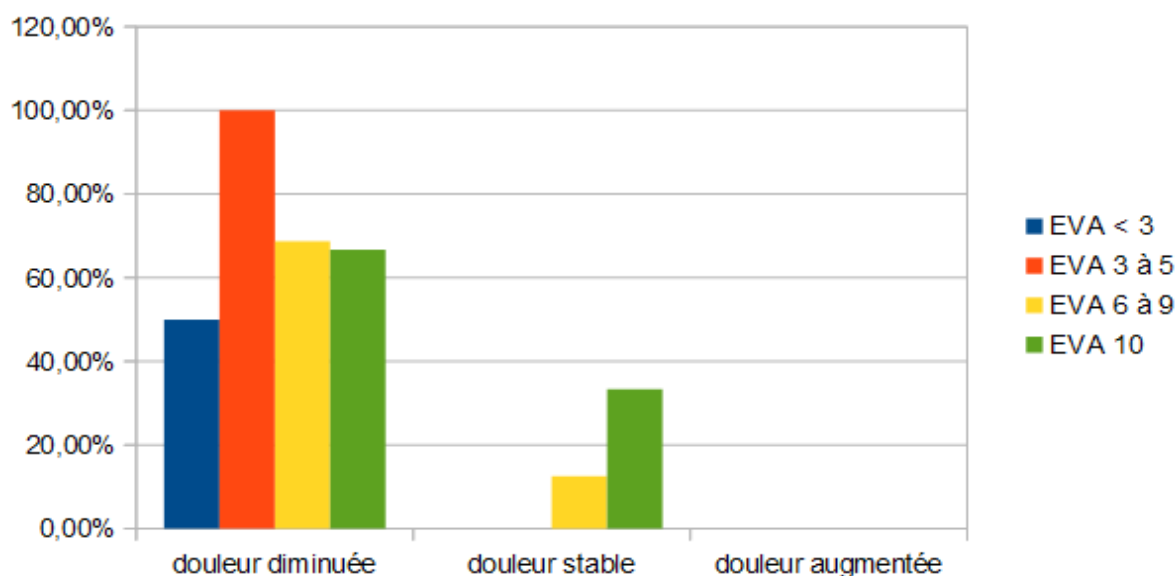
### **3. Effets du MEOPA® sur les patientes**

**Tableau III : Effets ressentis par les parturientes lors de l'inhalation du MEOPA®**

Effets ressentis	(%)	n
Somnolence	31,82	7
Bien être	27,27	6
Euphorie	22,73	5
Sécheresse buccale	22,73	5
Nausées/ vomissements	18,18	4
Vertiges	18,18	4
Rien	13,64	3
Anxiété	9,09	2
Hallucinations	9,09	2
Céphalées	9,09	2
Ne sais plus	9,09	2
Paresthésies	0,00	0
Larmoiements	0,00	0
Chaleur	0,00	0

**Tableau VI : Évaluation de la douleur ressentie par l'intermédiaire de l'échelle visuelle analogique (EVA)**

EVA	(%)	n
< 3	9,09	2
3 à 5	4,55	1
6 à 9	72,72	16
10	13,64	3



**Figure 4 : Effet du MEOPA® sur la douleur ressentie par les patientes lors de l'inhalation**

La moyenne des scores de douleur avant l'inhalation du gaz est de 7 avec une minimale de 2 et une maximale de 10.

En globalité, la douleur :

- a diminué pour 63,64% des patientes
- est restée stable pour 18,18% d'entre-elles
- Aucune patiente n'a déclaré que la douleur avait augmenté après l'inhalation du MEOPA®

#### 4. Souhait de renouveler l'inhalation de protoxyde d'azote pour un prochain accouchement

Au terme de cette étude, 36,36% (n=8) des patientes ont déclaré souhaiter bénéficier du MEOPA® lors de leur prochain accouchement, 40,91% (n=9) étaient indécises et 22,73% (n=5) ne souhaite pas renouveler l'expérience.

Nous avons comparé le souhait de renouveler l'expérience en fonction de :

- **la parité**
  - 25% des primipares souhaiteraient renouveler l'expérience
  - 42,86% des multipares souhaiteraient renouveler l'expérience
- **la gestion du masque**
  - 57,14% des femmes ayant géré elles-mêmes le masque souhaiteraient renouveler l'expérience
  - 26,67% des femmes n'ayant pas géré elles-mêmes le masque souhaiteraient renouveler l'expérience

## 5. Amélioration du vécu des patientes

Sur les 68 patientes interrogées, seulement 6 patientes ont répondu à cette question. Tout d'abord, une patiente n'ayant pas bénéficié du mélange gazeux déclare « J'aurais aimé que quelqu'un me propose ce gaz ».

Ensuite, parmi les 5 femmes ayant bénéficié du MEOPA®, 2 patientes écrivent qu'il n'y a aucune amélioration à apporter puisque « le personnel était compétent » et « tous tops et l'ont aidé à gérer ses contractions qui étaient insupportables ». Une patiente réclame plus d'informations vis à vis de ce procédé. Une autre regrette qu'elle n'ait été soulagée seulement au moment de l'inhalation. Enfin, la dernière déclare qu'il faut « le présenter avant que les douleurs soient insupportables et qu'elle perde pied ».

# Discussion

# **I. Les limites de l'étude**

Nous avons choisi, au départ, de nous concentrer sur la région Auvergne mais par manque de réponses positives, nous avons dû élargir nos recherches. Paradoxalement, nous avons, en fin de compte, limité notre distribution sur 2 maternités, pour raison pratique et budgétaire. Cette étude n'est donc pas représentative de la population générale.

Afin d'effectuer une étude sur la satisfaction des patientes, des entretiens auraient été préférables mais pour cela, il aurait fallu que les maternités sélectionnées soient à proximité. Malheureusement, les maternités environnantes, n'utilisaient pas de MEOPA® dans leur salle de travail. Nous avons donc décidé de distribuer des questionnaires afin de réaliser notre étude.

Ensuite, le nombre de questionnaires distribués au sein des deux maternités n'a pas atteint l'objectif visé. Nous souhaitions distribuer aux alentours de 150 questionnaires. Malgré l'allongement de plusieurs mois de la période de distribution, notre objectif est loin d'avoir été atteint puisque seulement 68 questionnaires nous ont été retournés. La raison de cet échec semblerait trouver sa réponse dans le mode de distribution. En effet, les questionnaires, en plus d'être distribués par moi-même, étaient mis à la disposition de l'équipe en suite de couche des deux maternités et, sans doute, tout le personnel n'était pas au courant de cette étude. Ensuite, l'emplacement géographique des deux maternités choisies, ne nous ont pas permis d'effectuer la distribution des questionnaires régulièrement.

Nous avons recueilli 68 questionnaires exploitables sur les 90 distribués. Bien qu'ayant un taux de réponse satisfaisant (75,56%), le manque de puissance est indéniable et cela vient nuancer les résultats de cette étude.

Chaque patiente n'a pas reçu son questionnaire par la même personne. Même si une explication écrite a été fournie à chacune d'entre elles, les explications orales ont pu être différentes selon l'interlocuteur.

Les femmes n'ont pas toutes été interrogées à la même période de post-partum ( J1 à J4) ce qui a induit des biais de mémorisation. Les premiers jours suivant un accouchement sont remplis d'émotions à cause de diverses raisons ( hormonales, déroulement de l'accouchement et des suites de couches, état du nouveau-né ... ), c'est pour cela qu'il aurait été préférable de les questionner plus à distance. Mais pour une raison de faisabilité, nous avons décidé de leur donner les questionnaires durant leur séjour en maternité.

Au départ, nous avions prévu de compléter ces questionnaires avec des données recueillies à partir des dossiers médicaux des patientes. Nous n'avons pas pu mettre cela en œuvre car, tout d'abord, nous n'avons pas eu accès aux dossiers médicaux dans la première maternité. Ensuite, nous nous sommes rendu compte, dans la deuxième maternité, que les données vis à vis du protoxyde d'azote n'étaient pas retranscrites dans les dossiers médicaux.

Il aurait été intéressant d'évaluer, en parallèle la pratique des sages-femmes vis à vis du protoxyde d'azote. En effet, avec cette étude nous aurions pu voir si les patientes interrogées bénéficiaient de la même prise en charge.

## **II. Discussion des résultats**

### **1. Caractéristiques de la population**

Nous avons comparé les caractéristiques de notre population avec celles de la population étudiée dans l'enquête nationale périnatale de 2010 [42].

#### *1.1. L'âge*

La moyenne d'âge de notre population est de 31,5 ans, elle est donc supérieure à celle de la population française puisque selon l'enquête nationale périnatale, elle serait de 29,9 ans en 2008.

### *1.2. La situation matrimoniale*

Les femmes mariées représentent 50% de notre population contre 53,7% de la population française en 2003. 27,94% de notre population est en concubinage et 16,18% est pacsée. Seulement 4,41 % des femmes interrogées vivent seules ce qui est nettement inférieure au taux cité dans l'enquête nationale, soit 7,2%.

### *1.3. Le niveau d'étude*

Notre population est composée majoritairement de femmes ayant effectué des études supérieures soit 69,12% ce qui est supérieur à la moyenne nationale (51,8%).

### *1.4. Antécédents obstétricaux et anesthésique*

Parmi les femmes interrogées, 27,94% ont déjà vécue une fausse couche et 14,71% une interruption volontaire de grossesse. Ce dernier chiffre est comparable à celui émis lors de l'enquête de 2010 (15,50%).

58,82% des patientes avaient déjà eu une analgésie péridurale ou une rachianesthésie lors d'un précédent accouchement, ce qui est inférieur à la moyenne nationale puisqu'elle est de 81,4% en 2010. En revanche, 4,41% de notre population a déjà eu un antécédent d'anesthésie générale dans un contexte obstétrical alors que dans la population de l'enquête nationale de 2010 le taux est 1,2%.

## **2. La grossesse**

### *2.1. Cours de préparation à la naissance et à la parentalité*

Nous pouvons remarquer que 67,65% de notre population avait suivi des séances de préparation à la naissance et à la parentalité. La participation des femmes n'ayant encore jamais vécu un accouchement (78,26%) était plus importante que chez les multipares (62,22%). Cette différence est notable également dans l'enquête nationale de 2010. On peut expliquer cela par la « peur de l'inconnu ». En effet, les primigestes ne connaissent pas le

déroulement d'une grossesse et d'un accouchement, elles sont donc plus demandeuses d'informations. Quant aux multipares, elles s'appuient sur l'expérience et les connaissances qu'elles ont acquies lors de leurs grossesses antérieures. Il y a néanmoins une participation plus importante dans notre population que celle de l'enquête périnatale de 2010 : 78,26% vs 72,90% chez les primipares , 62,22% vs 28,40% chez les multipares.

Dans notre étude, on peut remarquer qu'il y a une préférence pour la préparation classique (55,55%) et en piscine (35,55%). Les méthodes alternatives telles la sophrologie (6,66%) et l'haptonomie (2,20%) sont nettement moins sollicitées. Est-ce dû à la méconnaissance des femmes vis à vis des dernières méthodes de préparation citées ? Les maternités proposent peut être en majorité les méthodes dites « classique » et « en piscine ». La préparation classique a un taux supérieur de participation probablement à cause d'un besoin important d'informations.

## *2.2. Appréhension de l'accouchement*

Le stress de l'accouchement ne semble pas être un facteur de l'utilisation du protoxyde d'azote puisque les taux de femmes appréhendant l'accouchement est semblable pour les personnes ayant ou non inhalés le produit (sereinement 39,13% vs 31,82% et stressées par moment 52,17% vs 50%).

## *2.3. Informations durant la grossesse*

Nous pouvons remarquer que 77,94% des femmes interrogées n'avaient jamais reçu d'informations sur le MEOPA® auparavant.

Parmi celles qui avaient déjà reçu des informations, nous constatons que celles-ci avaient été majoritairement données par des professionnels de la santé (53,33% par des professionnels de l'hôpital, 13,33% par des sages-femmes libérales et 6,67% par des étudiants en santé). Ensuite, elles ont été informées par leur entourage, internet et lors de diverses formations pour celles qui exercent dans le domaine de la santé.

29,63% d'entre-elles, avaient déjà expérimenté l'inhalation du protoxyde d'azote.



Une bonne information sur les techniques susceptibles d'être utilisée lors du travail et l'accouchement permettrait aux patientes de mieux appréhender cet événement et de prendre conscience qu'il y a des méthodes alternatives à l'analgésie péridurale. Un des rôles de la sage-femme est d'aborder la prise en charge de la douleur en salle de naissance et d'informer sur les différents moyens possibles (analgésie péridurale et autres méthodes).

Nous aurions pu interroger les sages-femmes, en parallèle, afin de connaître leur opinion sur le MEOPA® ainsi que leur implication dans l'information sur ce produit lors de consultations ou de cours de préparation à la naissance.

### 3. Le MEOPA® en salle de travail

Dans notre étude, 34,84% des patientes ont inhalé le mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote durant leur séjour en salle de naissance.

Parmi les femmes n'ayant pas utilisé ce produit, 15,21% explique cette non-utilisation par la présence d'une analgésie péridurale efficace, 10,87% par un « travail trop rapide » ou « une arrivée à la maternité trop tardive », 10,87% par un travail se concluant par une césarienne et 4,35% car cela n'était pas nécessaire. Il y a tout de même 19,57% d'entre-elles qui déclarent n'avoir pas utilisé cette méthode analgésique car elle ne leur a pas été proposée. On constate qu'aucune des femmes n'a expliqué cette non-utilisation par un refus de sa part.

Il aurait peut être été judicieux d'interroger le personnel de santé travaillant en salle de naissance à propos de leur avis sur le MEOPA® et sur leur utilisation de ce produit. En effet, des parturientes ont pu être prises en charge par des sages-femmes n'utilisant jamais ou très peu le protoxyde d'azote. En interrogeant les sages-femmes et/ou infirmière anesthésiste, nous aurions pu connaître d'avantage de raisons de cette abstention.

A partir de maintenant nous parlerons des femmes ayant inhalé du protoxyde d'azote en salle de naissance.

### *3.1. Accompagnement en salle de naissance*

54,55% des patientes déclarent avoir été informées vis à vis du MEOPA® en salle de naissance. Ces informations ont été décrites comme compréhensibles par la plupart des femmes (80,82%). En revanche, la moitié des femmes informées ont écrit qu'elles avaient eu le sentiment d'être peu ou très peu informées. Seulement 40,91% des femmes disent avoir eu le choix d'utiliser le gaz. Ces résultats peuvent nous faire penser au scepticisme des patientes de l'étude faites par la DREES (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques) vis à vis de la capacité des professionnels de santé à expliquer les différentes démarches médicales et à les inclure dans les décisions concernant leur propre santé [41]. Le manque d'information peut être préjudiciable sur le vécu de la patiente. Il serait judicieux d'interroger les praticiens sur chaque situation, le contexte des accouchements, les informations données ou non, la raison de cette omission.

Un accompagnement durant cette méthode analgésique est nécessaire. Dans notre étude, 81,82% des femmes écrivent avoir été accompagnées, majoritairement par le personnel de l'hôpital (76,45%) dont la sage-femme et l'infirmière anesthésiste. Le conjoint tient également une place importante dans l'accompagnement en salle de travail et permet, sans doute, d'améliorer le vécu global du travail ainsi que de l'accouchement. 95,45% des parturientes ont affirmé être satisfaites ou très satisfaites de l'accompagnement par les professionnels.

Les commentaires des patientes sur l'accompagnement par les professionnels étaient globalement positifs. Une patiente aurait néanmoins souhaité plus d'informations et une autre aurait désiré qu'on lui présente ce gaz « avant que les douleurs soient insupportables et qu'elle perde pied ».

Ces commentaires peuvent nous questionner sur le moment propice où donner les informations vis à vis du MEOPA® ainsi que sur la difficulté des sages-femmes à utiliser des méthodes alternatives à la péridurale dans la prise en charge de la douleur en salle de naissance. En France, l'analgésie péridurale est utilisée majoritairement en salle de travail. De ce fait découle une habitude de travail et une formation des praticiens ciblée sur cette méthode

analgésique. Des alternatives se développent de plus en plus ces dernières années mais est-ce que les sages-femmes ont la possibilité d'être initiées et formées à chacune d'elles ?

### *3.2. Modalités d'utilisation du MEOPA®*

Nous avons vu qu'une majorité des patientes ont utilisé le gaz car l'effet de l'analgésie péridurale n'était pas optimal (31,82%) et en cas d'attente de cette péridurale (27,27%). Le protoxyde d'azote a également été indiqué lorsque la parturiente ne disposait pas de l'APD : à cause d'une contre-indication ( 4,55%), d'une volonté de la patiente (13,64%) ou par manque de temps (9,09%). Ces indications sont conformes aux recommandations de l'ANSM [20, 21].

Le MEOPA® a été principalement indiqué lors des différentes phases du travail : lors du début (36,36%), au milieu (18,18%) et en fin de travail (13,64%). Il fût également utilisé lors des efforts expulsifs (13,64%) et des sutures (13,64%). Ces résultats peuvent démontrer que le gaz a une utilité pour toutes les différentes étapes que vivent les parturientes en salle de naissance.

95,24% des femmes pensent avoir bénéficié du produit au moment propice. Il y a toutefois une patiente qui aurait aimé qu'on « lui présente avant que les douleurs soient insupportables et qu'elle perde pied ».

Seulement 31,82% des patientes ont géré elles-même le masque. Selon les recommandations, une auto-gestion du masque émettant du gaz est préférable si la situation le permet. Comme nous n'avons pas pu interroger le personnel après chaque intervention, nous ne pouvons pas savoir comment se sont déroulés les événements et si l'auto-administration était possible. En revanche 71,43% des patientes ont utilisé le mélange gazeux de manière discontinue ce qui est en accord avec les recommandations. 85,71% des patientes ayant eu l'occasion de gérer elles-même le produit ont déclaré être satisfaites ou très satisfaite de pouvoir le faire.

### 3.3. *Effets du MEOPA ®*

Nos objectifs secondaires étaient d'évaluer les effets ressentis par les parturientes lors de l'utilisation du MEOPA® et évaluer l'effet du mélange gazeux sur leur perception de la douleur.

Avant l'utilisation du mélange gazeux, la majorité de nos patientes ont déclaré ressentir une douleur intense soit avec une EVA >6 (86,36%). La moyenne des scores de la douleur décrite avant l'inhalation du produit est de 7 avec une maximale de 10. Une étude réalisée sur 1091 parturientes a démontré que 80% d'entre-elles décrivaient les douleurs du travail comme sévères à intolérables ( EVA entre 7 et 9) [43]. Melzack situe la douleur ressentie lors d'un accouchement entre celle d'une fracture et celle ressentie lors d'une amputation d'un doigt. [44] Ces résultats concordent avec ceux de notre études et prouvent que le travail d'accouchement induit des douleurs importantes.

Selon, le Dr Annequin, l'effet analgésique dépend de l'état psychique du patient [28]. De plus, l'EVA est difficile à analyser car c'est une échelle subjective dépendant de nombreuses variables. Une personne déclarant avoir une douleur avec un EVA à 10 peut difficilement être soulagée. On se pose à nouveau la question : “Quel est le moment propice pour proposer le MEOPA® ?” Faut-il attendre la douleur maximale ou anticiper ? Comment savoir quel niveau de douleur est supportable pour chacun ?

63,64% de nos patientes ont ressenti une diminution de la douleur après l'inhalation du MEOPA®. Ces résultats prouvent donc que le gaz a un effet analgésique et concordent avec les résultats d'une étude produite en Iran en 2008-2009 [25] qui démontrait que le protoxyde d'azote diminuait la douleur ressentie par ses utilisatrices. Notre taux est supérieur à celui trouvé lors d'une étude effectuée en Equateur par le groupe de recherche du projet de l'humanisation de la naissance qui est de 56,2%. Néanmoins, cet effet analgésique n'est pas vrai pour toutes nos patientes puisque 18,18% ont déclaré que leur douleur était restée stable et cela malgré l'utilisation du gaz.

Avec nos résultats nous ne pouvons pas juger correctement de l'efficacité du MEOPA®. D'une part, notre échantillon est trop petit. D'autre part, la cotation de la douleur s'est effectuée plusieurs jours après l'accouchement donc cette mesure est biaisée. Cela reflète le souvenir de leur douleur et non la douleur elle-même. Il aurait été plus judicieux de coter cette douleur à l'instant même. Ensuite, l'intensité de la douleur varie tout au long du travail, la prise en charge de la douleur n'est donc pas la même à chaque instant. De plus, le contexte d'utilisation du gaz n'était pas le même pour toutes les patientes, il n'est donc pas possible de comparer correctement l'efficacité du produit.

Tout produit pharmaceutique peut avoir des effets latéraux. Dans notre étude, l'effet le plus décrit est la somnolence (31,82%) suivi du bien être (27,27%) et de l'euphorie (22,73%). Certes ce ne sont pas les effets premièrement attendus mais ils ne sont pas importuns pour autant. Nous retrouvons les mêmes effets secondaires qu'une enquête multicentrique faites sur 1019 enfants [18, 25]: les nausées, les vomissements, les vertiges et les hallucinations. Dans notre étude, on recense également de l'anxiété, des céphalées et une sécheresse buccale. Ces derniers effets ont pu être provoqués par le port du masque. Tous les effets retrouvés lors de notre enquête ont déjà été mentionnés lors de différentes études faites sur le MEOPA®.

### *3.4. La satisfaction des patientes ayant bénéficié du MEOPA® en salle de naissance*

Le but de notre étude était d'évaluer la satisfaction globale des parturientes vis-à vis de l'utilisation du mélange équimolaire protoxyde d'azote-oxygène.

La majorité de notre population (63,64%) était satisfaite ou très satisfaite de l'utilisation globale du MEOPA®. Nos résultats sont positifs mais inférieurs à ceux trouvés lors d'autres études. En Iran, une enquête a montré que 98% des femmes étaient satisfaites du produit [25]. Une étude faite en Équateur conclut que 92,9% des patientes interrogées ont jugé cette méthode bonne à excellente [7].

56,6 % des femmes ayant été informée auparavant sont satisfaites ou très satisfaites de l'inhalation du gaz contre 62,5% chez les femmes n'ayant eu aucune information avant d'être

en travail. Lors de cette étude, le fait d'avoir eu une information préalable ne modifie pas l'appréciation des patientes vis à vis de ce produit.

Seulement 36,36% de nos patientes souhaiteraient renouveler l'expérience lors d'un prochain accouchement, ce qui est nettement inférieur au 80,9% de l'étude Iranienne [25]. Notre résultat peut être nuancé puisque les femmes ayant bénéficié de l'association analgésie péridurale et MEOPA® peuvent avoir vécu l'utilisation du gaz comme un échec de la péridurale. Ce ressenti vis à vis de la péridurale peut avoir un impact sur la satisfaction de l'inhalation du MEOPA®.

57,14% des patientes ayant géré le masque elles-mêmes souhaiteraient renouveler l'expérience contre 26,67% des patientes n'ayant pas effectué l'autogestion. Ces résultats peuvent nous laisser penser que le fait d'être acteur dans sa prise en charge permet un meilleur vécu des actes médicaux.

42,86% des multipares souhaiteraient renouveler l'expérience alors que chez les primipares, seulement 25% d'entre-elles le désireraient. Même expérimentées dans le domaine obstétrical, les patientes souhaitent une aide dans la prise en charge de la douleur lors de la phase de travail.

### III. Projets d'action

Compte tenu de nos résultats et de notre discussion, nous pouvons soumettre quelques propositions :

- **Informations à la patiente:**

- En prénatal:

Dans les hôpitaux disposant du MEOPA® en salle de travail, une information devrait être fournie.

Lors des cours de préparation à la naissance, le matériel pourrait être montré aux patientes et si, cela est possible, une démonstration pourrait être faite.

Lors d'une consultation prénatale, une plaquette d'information sur le MEOPA® pourrait être distribuée. Si cela n'est pas réalisable, il serait possible d'informer oralement les patientes sur le principe du produit, les modalités d'administration, le suivi de cette méthode et les effets possibles.

- En pernatal:

Les professionnels de santé informeraient les patientes en début de travail sur les différentes techniques possibles de prise en charge de la douleur.

Si le MEOPA® est nécessaire, l'information sur ses modalités et ses effets serait renouvelée avant de proposer cette méthode à la patiente.

- **Formation initiale des sages-femmes**

- Des cours théoriques sur la prise en charge de la douleur par l'inhalation de MEOPA® pourraient être effectués lors du cursus maieutique ainsi que des travaux pratiques qui permettraient de comprendre le fonctionnement de ce dispositif.

- **Formation continue des sages-femmes**

- La prise en charge de la douleur est un des aspect de la profession de sage-femme. Des méthodes alternatives à l'analgésie péridurale existent et se développent de plus en plus donc il est nécessaire de renforcer les connaissances et la pratique des sages-femmes vis à vis des différentes techniques de prise en charge de la douleur en prénatal, pernatal et postnatal.



# Conclusion

La satisfaction des patients est essentielle dans le milieu de la santé. En effet, son évaluation permet d'améliorer nos techniques et nos différentes prise en charge.

Notre étude a montré qu'une majorité de patientes étaient satisfaites de la méthode de l'inhalation du MEOPA® en salle de travail et que la plupart d'entre-elles ont ressenti une diminution de la douleur. Le rôle d'information de la sage-femme paraît essentiel et pourtant un manque d'information ressort de cette étude. De plus, cette étude nous a démontré que les patientes ne sont pas assez consultées quand aux prises de décisions concernant leur propre santé. Être informée et participer aux décisions sur leur prise en charge en salle de naissance permet aux patientes de ne pas subir leur accouchement mais d'être actrice et ainsi de mieux vivre cet événement.

Pour améliorer nos pratiques et de permettre aux femmes de bien vivre leur accouchement, nous proposons de consolider la formation continue des sages-femmes vis à vis de l'utilisation du MEOPA® et des autres techniques de prise en charge de la douleur. Les primipares, et même parfois les multipares, avancent dans l'inconnu tout au long de leur grossesse. Toutes les informations données par les professionnels de santé leur permettent de moins appréhender la suite de leur grossesse et leur accouchement car elles ont des notions de ce qui les attend. Nous suggérons donc de dispenser une information aux femmes enceintes sur le MEOPA® en prénatal lors de consultations ou lors de cours de préparation à la naissance et de parentalité ainsi qu'en pernatal avant l'utilisation du produit.

Le MEOPA® est une méthode analgésique facile à utiliser, relativement disponible et utile dans certaines situations. Contrairement à certains pays, le MEOPA® est peu utilisé en France. Il y a même une volonté de le supprimer des blocs opératoires mais rien n'a été trouvé pour le remplacer. Le Xénon est envisagé mais vu le coût excessif de ce produit et les finances de l'Etat français, ne serait-ce pas plus judicieux de continuer à utiliser un produit abordable dont les patients sont satisfaits ?

# **Références bibliographiques**

1. Collectif des Associations et de Syndicats de Sages-Femmes. (page consultée le 07/01/2014). Référentiel et compétences des sages-femmes, [en ligne].  
[http://www.ordre-sages-femmes.fr/NET/img/upload/1/666\\_REFERENTIELSAGES-FEMMES2010.pdf](http://www.ordre-sages-femmes.fr/NET/img/upload/1/666_REFERENTIELSAGES-FEMMES2010.pdf)
2. EPN. (page consultée le 03/01/2014). Enquête nationale périnatale 2010, [en ligne].  
<http://spiralconnect.univ-lyon1.fr/spiral-files/download?mode=inline&data=1611844>
3. Payen JF, Bergeret S. ( page consultée le 14/10/13). Y-a-t-il des alternatives à l'analgésie péridurale en obstétrique ? [en ligne].  
[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WwCk8--\\_escJ:www.mapar.org/article/pdf/171/Y%2520a-t-il%2520des%2520alternatives%2520%25C3%25A0%2520l'analg%25C3%25A9sie%2520p%25C3%25A9ridurale%2520en%2520obst%25C3%25A9trique%2520+&cd=1&hl=fr&ct=clnk&gl=fr](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WwCk8--_escJ:www.mapar.org/article/pdf/171/Y%2520a-t-il%2520des%2520alternatives%2520%25C3%25A0%2520l'analg%25C3%25A9sie%2520p%25C3%25A9ridurale%2520en%2520obst%25C3%25A9trique%2520+&cd=1&hl=fr&ct=clnk&gl=fr)
4. Zimmerman R. (page consultée le 02/11/13). Laughing gas for labor pain-why not ? [en ligne]. <http://commonhealth.wbur.org/2010/09/nitrous-oxide-childbirth-pain>
5. Bergeret S, Loffredo P, Bosson JL, Palot M, Seebacher J, Benhamou D, Payen JF. (page consultée le 07/01/2014). Enquête nationale prospective sur les alternatives à l'analgésie péridurale obstétricale, [en ligne]. <http://www.em-consulte.com/article/7110/figures/enquete-nationale-prospective-sur-les-alternatives>
6. Mignon A, Mercier F, Verroust N. ( page consultée le 07/01/2014). Analgésie obstétricale : alternatives à la péridurale, [en ligne].  
[http://www.cngof.asso.fr/d\\_livres/2007\\_GO\\_057\\_mignon.pdf](http://www.cngof.asso.fr/d_livres/2007_GO_057_mignon.pdf)
7. Pita C, Pazmiño S, Vallejo M, Salazar-Pousada D, Hidalgo L, Pérez-López R, Chedraui P. (page consultée le 20/12/2013). Inhaled intrapartum analgesia using a 50–50 % mixture of nitrous oxide–oxygen in a low-income hospital setting, [en ligne].  
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00404-012-2359-6>
8. Klomp T, van Poppel M, Jones L, Lazet J, Di Nisio M, Lagro-Janssen ALM.. ( page consultée le 01/11/13). Inhaled analgesia for relieving pain during labour, [en ligne].  
<http://summaries.cochrane.org/CD009351/inhaled-analgesia-for-relieving-pain-during-labour>

9. Cazalaà JB, Gay R, Fourché W. (page consultée le 15/08/14). Protoxyde d'azote, Priestley, [en ligne]. <http://www.char-fr.net/SITE/Protoxyde-d-azote-Priestley.html>
10. Philippart F, Roche Y. La sédation consciente au protoxyde d'azote en odontologie. Malakoff : Cahiers de prothèses éditions ; 2004.
11. Cazalaà JB, Gay R, Fourché W. (page consultée le 15/08/14). Protoxyde d'azote, Davy, [en ligne]. <http://www.char-fr.net/SITE/Protoxyde-d-azote-Davy.html>
12. Cazalaà JB, Gay R, Fourché W. (page consultée le 15/08/14). Protoxyde d'azote, Wells, [en ligne]. <http://www.char-fr.net/SITE/Protoxyde-d-azote-Wells.html>
13. Zimmer M. Histoire de l'anesthésie, Méthodes et techniques au XIX<sup>e</sup> siècle. Paris : EDP sciences; 2008.
14. Leroy F. Histoire de naître, de l'enfantement primitif à l'accouchement médicalisé. Paris : De Boeck ; 2001.
15. Annequin D. (page consultée le 15/08/14). Le MEOPA, [en ligne]. <http://www.cnrdr.fr/IMG/pdf/LE%20MEOPA.pdf>
16. Mercier PE. Le MEOPA et l'imagerie médicale, [Mémoire de Manipulateurs en Electroradiologie Médicale]. Lyon: Institut de formation de manipulateurs en électroradiologie médicale des hospices civils de Lyon; 2006. 38.
17. Otteni.JC, Collin.F, Fournier.S. ( page consultée le 15/10/13). Protoxyde d'azote ? [en ligne]. [http://www.sfar.org/acta/dossier/archives/ca97/html/ca97\\_019/97\\_19.htm](http://www.sfar.org/acta/dossier/archives/ca97/html/ca97_019/97_19.htm)
18. Deutsch J. (page consultée le 21/08/14). Utilisation du MEOPA\*, [en ligne]. <http://www.urgences-serveur.fr/utilisation-du-meopa,1535.html>

19. Roberts GJ, Wignall BK. Efficacy of the laryngeal reflex during oxygen-nitrous oxide sedation. Br J Anaesth 1982; 54:1277-81.
20. ANSM. (page consultée le 10/09/14). MEOPA : ANTASOL, ENTONOX, KALINOX, OXYNOX, [en ligne]. <http://ansm.sante.fr/Activites/Surveillance-des-stupefiants-et-des-psychoactifs/Medicaments-a-risque-d-usage-detourne-ou-de-dependance/Medicaments-a-risque-d-usage-detourne-ou-de-dependance/MEOPA-ANTASOL-ENTONOX-KALINOX-OXYNOX>
21. Lorre G, Agres H. (page consultée le 07/09/14). Procédure d'utilisation du mélange équimolaire protoxyde d'azote/ oxygène. (MEOPA), [en ligne]. <http://www.intercludvendee.fr/clud-chd/pdf/ProcedureMEOPA.pdf>
22. Annequin.D. (page consultée le 23/10/13). Mélange oxygène protoxyde d'azote, [en ligne]. <http://www.cnrd.fr/IMG/pdf/MEOPA%20Revue.pdf>
23. Barre V, Vacher O, Adjali-Henaff D, Hastoy M, Voillet S, Amélineau J, Wahl K. (page consultée le 07/09/14). Bonne utilisation du MEOPA, [en ligne]. <http://www.intercludvendee.fr/texte/MEOPAinterClud-version-fin-avril2010.pdf>
24. The Royal Australasian College of Physicians. (page consultée le 10/09/14). Guideline Statement : Management of Procedure-Related Pain in Children and Adolescents, [en ligne]. <http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.racp.edu.au%2Findex.cfm%3Fobjectid%3DB564A01D-DB58-1345-7DC3C4BEC96CD179&ei=7BQQVPPXB4rTaNevgJgG&usg=AFQjCNG-ovaKeYr9LOlorHnTFSfwDE5FMQ&bvm=bv.74649129,d.d2s>
25. Pasha H, Basirat Z, Hajahmadi M, Bakhtiari A, Faramarzi M, Salmalian H.(2012). Maternal expectations and experiences of labor analgesia with nitrous oxide.Iranian Red Crescent Medical Journal, Vol.14, Issue 12. p.792-797.
26. Hall JA, Milburn MA, Epstein AM. A causal model of health status and satisfaction with medical care. Medical Care. 1993 ; 31(1) : 84-94.

27. Carbajal R. (page consultée le 23/11/14). Analgesia using a (50/50) mixture of nitrous oxide/oxygen in a children, [en ligne].  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10370818>
28. Annequin.D. (page consultée le 15/10/13). Mélange équimoléculaire oxygène protoxyde d'azote (MEOPA) mise au point et actualisation, [en ligne].  
<http://www.pediadol.org/Melange-equimoleculaire-oxygene,118.html>
29. Pellat JM, Hodaj H, Kaddour A, Long JA, Payen JF, Jacquot, Alibeu JP. Le MEOPA (Kalinox®). Douleurs. (page consultée le 21/09/14). Le MEOPA (Kalinox) Mélange Équimolaire Oxygène et Protoxyde d'Azote dans le traitement de la douleur, [en ligne]  
[http://www.medecine.ups-tlse.fr/DCEM2/module6/soins\\_paliatifs/MODULE\\_II/B27-%20Le%20MEOPA.pdf](http://www.medecine.ups-tlse.fr/DCEM2/module6/soins_paliatifs/MODULE_II/B27-%20Le%20MEOPA.pdf)
30. Francouai C, Huraux-Rendu C, Bouillie J. Pédiatrie en maternité, Edition Médecine-Sciences Flammarion, 1999, p.622
31. Cohen EN, Bbrown BW, Wu ML, Whitcher CE, Brodsky JB, Gift HC et al.  
Occupational disease in density and chronic exposure to trace anesthetic gases. JADA 1980 ; 101:21-31
32. Rowland AS, Baird DD, Weinberg CR, Shore DL, Shy CM, Wilcox AJ. Reduced fertility among women employed as dental assistants exposed to high levels of nitrous oxide. N Engl J Med 1992 ; 327:993-7
33. Larousse. (page consultée le 28/10/14). Définition : satisfaction, [en ligne].  
<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/satisfaction/71085>
34. La haute autorité de santé. (page consultée le 22/10/14). Rapport Expérience Patient – avril 2011, [en ligne]. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1055814/fr/rapport-experience-patient-avril-2011](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1055814/fr/rapport-experience-patient-avril-2011)
35. Ordonnance n° 96-346 du 24 avril 1996 portant réforme de l'hospitalisation publique et privée. Journal officiel de la République Française n°98 ; 25 avril 1996:6324.


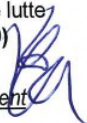
36. Arrêté du 7 janvier 1997 relatif au contenu du livret d'accueil des établissements de santé. Journal Officiel de la République Française n°9 ; 11 janvier 1997 : 496.
37. Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative au droit des malades et à la qualité du système de santé. Journal Officiel de la République Française ; 5 mars 2002 : 4118.
38. Fédération hospitalière de France. (page consultée le 30/10/14). La représentation des usagers et le respect des droits, [en ligne]. [http://www.hopital.fr/Hopitaux/Vos-droits/La-representation-des-usagers-et-le-respect-des-droits#article\\_2](http://www.hopital.fr/Hopitaux/Vos-droits/La-representation-des-usagers-et-le-respect-des-droits#article_2)
39. Lopez A, Remy PL. (page consultée le 30/10/14). Mesure de la satisfaction des usagers des établissements de santé, [en ligne]. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/074000592/0000.pdf>
40. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. (page consultée le 10/11/14). Indicateur de mesure de satisfaction (I-SATIS), [en ligne]. <http://www.sante.gouv.fr/indicateur-de-mesure-de-satisfaction-i-satis,1319.html>
41. Collet M. Satisfaction des usagères des maternités à l'égard du suivi de grossesse et du déroulement de l'accouchement. DREES 2008 ; 660
42. Blondel B, Kermarrec M.. (page consultée le 27/03/15). Enquête nationale périnatale 2010, [en ligne]. [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les\\_naissances\\_en\\_2010\\_et\\_leur\\_evolution\\_depuis\\_2003.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_depuis_2003.pdf)
43. Ranta P, Spalding M, Kangas-Saarela T, Jokela R, Hollmen A, Jouppila P. Maternal expectations and experiences of labour pain – options of 1091 Finnish parturients. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 1995 ; 39 : 60-6
44. Melzack R. (Guest Editorial). Labour pain as a model of acute pain. Pain 1993 ;53:117-20



# Annexes

## Annexe I



Prévention de la douleur		Recommandation pour la prise en charge n° : <b>DOU R 0001</b>
<u>Responsable</u> : Dr X. KIEFFER <u>Fonction</u> : Unité Douleur  <u>Signature</u> : 	<u>Approbation</u> : Comité de lutte contre la douleur (CLUD)  <u>Signature de son président</u>  (Dr K. MILOJEVIC)  <u>Approbation</u> : COMEDIMS <u>Signature de son président</u> (Pr. N. BRION)	<u>Version</u> : 6 <u>Mise à jour</u> : 25/11/2011 <u>Date de création</u> : 11/05/00  <u>Liste de diffusion</u> : Tous chefs de services, praticiens hospitaliers, assistants et cadres de santé  Disponible sur Intranet
<b>PROTOCOLE D'UTILISATION DU MELANGE PROTOXYDE D'AZOTE / OXYGENE CHEZ L'ADULTE ET CHEZ L'ENFANT</b>		

Gaz pour inhalation présenté sous forme de mélange équimolaire (50 % O<sub>2</sub> + 50 % N<sub>2</sub>O), sous pression dans des bouteilles blanches avec bandes horizontales et verticales bleues (KALINOX)<sup>®</sup>.

### Indications :

Préparation et réalisation des actes douloureux de courte durée chez l'adulte et l'enfant : ponction veineuse, PL, myélogramme, petite chirurgie superficielle, pansements, etc...

### Contre – indications :

#### 1) Liées au patient

- patient nécessitant une ventilation en O<sub>2</sub> pur
- hypertension intracrânienne
- altération de l'état de conscience empêchant la coopération du patient
- traumatisme crânien non exploré
- pneumothorax non drainé, bulle d'emphysème
- embolie gazeuse
- état occlusif : distension gazeuse gastrique ou intestinale
- traumatisme facial empêchant l'application du masque
- grossesse (1<sup>er</sup> trimestre)
- prudence en cas d'anémie sévère ou d'hémoglobinopathie
- administration de gaz pour intervention ophtalmique de moins de trois mois

#### 2) Liées à l'acte

- intensité nociceptive douloureuse importante
- geste long (plus d'une heure) l'idéal est un acte durant moins de 15 minutes
- phobie du masque (relatif)

### Effets cliniques :

- il ne s'agit pas d'une anesthésie générale, l'état de conscience est modifié mais le patient reste vigile et capable de réagir avec l'environnement.

**PROTOCOLE D'UTILISATION DU MELANGE PROTOXYDE  
D'AZOTE / OXYGENE CHEZ L'ADULTE ET CHEZ L'ENFANT**

- effet anxiolytique et euphorisant : après 3 minutes d'inhalation la majorité des sujets sont calmes, détendus, détachés, avec parfois des accès de rire paroxystique (N<sub>2</sub>O : « gaz hilarant »).
- effet analgésique de surface : la plupart des effractions cutanées deviennent pas ou peu douloureuses.

**Effets indésirables :**

Les effets indésirables suivants peuvent survenir au cours du traitement et disparaissent dans les minutes suivant l'arrêt de l'inhalation :

euphorie, rêves, paresthésies, approfondissement de la sédation, vomissements, modification des perceptions sensorielles, angoisse, agitation ...

**Administration :**

*1) Personnes habilitées à réaliser le soin*

- personnel paramédical (IDE) formé, sur prescription médicale (décret 11/02/02).
- en cas de traitement par psychotropes et/ou morphiniques et/ou chez l'enfant de moins de 4 ans, il est souhaitable que l'administration se fasse en présence d'un médecin habitué à manier le mélange gazeux et sous surveillance continue de la saturation en O<sub>2</sub>.

*2) Préparation du matériel*

- utiliser le kit prévu à cet effet (ref. 2611002 Intersurgical® = réf CHV : 641147 (kit Méopa pour protoxyde d'Azote)
- ce kit ne contient pas de latex.
- connecter le tuyau au débit-mètre de la bouteille d'une part, au dispositif d'autre part.
- raccorder la pièce en T.
- placer le filtre anti-bactérien entre la pièce en T et le masque à usage unique.
- connecter l'embout pour récupérer les gaz expirés à la pièce en T et au circuit antipollution ou au tuyau d'évacuation des gaz vers l'extérieur (tuyau annelé réf. CHV 594838)
- choisir un masque adapté à la morphologie du patient et éventuellement à sa pathologie (plaies de lèvres).
- vérifier la présence d'une aspiration en état de fonctionnement.

*3) Locaux*

- en raison du risque de troubles de la fertilité chez les personnels exposés de façon régulière et/ou prolongée, les locaux doivent bénéficier d'une aération suffisante.
- l'utilisation d'un système antipollution ou l'évacuation des gaz vers l'extérieur est recommandée.



**PROTOCOLE D'UTILISATION DU MELANGE PROTOXYDE  
D'AZOTE / OXYGENE CHEZ L'ADULTE ET CHEZ L'ENFANT**

**Installation du patient et déroulement du soin :**

- le jeûne n'est pas nécessaire (éviter un repas copieux).
- le patient est installé confortablement. Il doit être mis en confiance, de façon à obtenir une coopération maximale pendant le soin.
- l'inhalation est continue, à volume courant normal. Aucune stimulation n'est exercée avant un délai de 3 minutes, temps nécessaire à l'installation de l'effet du mélange gazeux.
- le masque est appliqué hermétiquement sur le visage, pour éviter les fuites qui compromettraient l'efficacité de la méthode
- le ballon ne doit être ni trop plein, ni collabé. Régler le débit sur la ventilation du patient. On commence généralement par un débit de 6l/min (adulte).
- l'IDE garde le contact verbal avec le patient, afin de repérer une sédation excessive qui doit faire immédiatement interrompre l'inhalation.
- Le soin peut être optimisé par l'utilisation concomitante d'anesthésiques locaux (en spray, en patches).

**Cas particulier de l'enfant :**

- chez l'enfant, le plus difficile est souvent de lui faire accepter le masque : il est recommandé de montrer et expliquer les manipulations, éventuellement en présence des parents, avant le geste.
- principaux points à respecter pour obtenir la coopération de l'enfant :
  - lui laisser le choix de la couleur du masque
  - donner des explications détaillées sur le déroulement du geste
  - négocier sans perdre patience. L'enfant doit rester acteur du soin
  - ne pas appliquer le masque de force
  - toujours garder le contact verbal

**Après le soin :**

- dès le retrait du masque, l'effet de l'inhalation se dissipe et le patient retrouve son état initial.
- le premier lever peut se faire au bout de cinq minutes, accompagné.
- pour les patients ambulatoires, le retour à domicile est autorisé après 30 minutes.
- le repas est autorisé à la fin du geste

**Transmissions :**

- elles sont consignées dans le dossier de soins.
- elles concernent le déroulement du geste, l'état éventuel de la plaie et la satisfaction du patient.

## Annexe II

<b>Informations sur la participation à une enquête</b>
--

Madame,

Dans le cadre de la préparation de mon mémoire de fin d'études, je réalise une enquête pour évaluer la satisfaction des patientes à propos de la respiration d'un gaz analgésique, appelé MEOPA® (mélange équimolaire oxygène -protoxyde d'azote), pendant l'accouchement.

Le MEOPA® est un gaz, sans odeur, composé à 50% d'oxygène et à 50% de protoxyde d'azote. La patiente respire ce gaz par l'intermédiaire d'un masque. Il permet aux futures mamans d'avoir moins mal et d'être plus calme pendant leur travail.

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous pouvez compléter le formulaire ci-dessous qui comporte 26 questions, ce qui vous prendra environ 15 minutes. Le questionnaire se divise en plusieurs parties. Une partie à propos de quelques généralités puis une partie sur vos connaissances sur le gaz MEOPA® et enfin une partie sur la respiration de ce gaz lors de votre accouchement. Le questionnaire doit être rempli, dans la mesure du possible, **2 jours après votre accouchement** soit à la moitié de votre séjour.

Ces données seront traitées de manière totalement **anonyme**. Si vous ne souhaitez pas participer à cette enquête, merci de rendre ce document à la personne qui vous la présenté.

Dans tous les cas, que vous participiez ou non à cette enquête, ou que vous y participiez en exprimant des sentiments négatifs, les conditions de votre prise en charge ne seront pas modifiées.

Tous les questionnaires complétés ou non complétés doivent être remis aux sages-femmes du service.

Je vous remercie pour l'attention apportée à cette information et vous souhaite une bonne fin de séjour.

Clara Walter,  
Étudiante sage-femme à l'école de sages-femmes de Clermont-Ferrand

**Partie 1 :Questions d'ordre général  
d'anonymat**

N°

La date de votre accouchement est :

**Consignes : cochez les cases qui correspondent à votre situation et si nécessaire complétez les pointillés**

1- En dehors de cet accouchement, vous avez accouché : (si votre réponse est 0, passez directement à la question 4)

☐ 0 fois      ☐ 1 fois      ☐ 2 fois      ☐ 3 fois      ☐ 4 fois et plus

2- Si vous avez déjà accouché auparavant, votre (vos) bébé(s) est (sont) né(s) par : (réponses multiples possible)

☐ Voie naturelle , précisez le nombre

☐ Voie basse avec instruments ( ventouse, forceps), précisez le nombre

☐ Césarienne, précisez le nombre

3- Lors de votre(vos) précédent(s) accouchement(s), de quel(s) moyen(s) avez-vous bénéficié pour soulager votre douleur ?(réponses multiples possible)

☐ Péridurale      ☐ Anesthésie générale      ☐ Anesthésie locale      ☐ Autres

4- Concernant vos antécédents obstétricaux, avez-vous déjà vécu :

☐ Fausse couche      ☐ Interruption volontaire de grossesse      ☐ Interruption thérapeutique de grossesse

## Partie 2 : Questions sur vos connaissances sur le MEOPA®

---

5- Avez-vous participé à des cours de préparation à la naissance ?

☐ Oui,

Précisez quel type de cours : ..... ..... ..... ..... .....	Les cours de préparation à la naissance vous ont-ils aidé à gérer la douleur ?  <input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non
--	--

☐ Non

6- Connaissiez-vous l'existence du MEOPA® avant de l'avoir utilisé pour cet accouchement ?

☐ Oui

☐ Non (passez directement à la question 9)

7- Par quel intermédiaire avez-vous eu connaissance du MEOPA® ?

☐ Sage femme libérale

☐ Professionnel(s) de l'hôpital

☐ Entourage

☐ Internet

☐ Autres,

précisez.....

8- Aviez-vous déjà respiré du gaz MEOPA® ?

☐ Oui, précisez dans quel

contexte :.....

☐ Non

☐ Je ne sais pas

9- Comment appréhendiez-vous votre accouchement ?

☐ Sereinement, Tranquillement

☐ Stressée par moment

☐ Très stressée

☐ Autre .....

### Partie 3 : Questions sur l'utilisation du MEOPA® pendant votre accouchement

---

10- Lors de cet accouchement, vous a-t-on fait respirer du MEOPA® ?

☐ Oui

☐ Non, précisez pourquoi :

.....

11- Lors de votre accouchement, avez-vous reçu des informations sur le MEOPA® ?

☐ Oui, précisez

<b>Vous avez le sentiment d'avoir été :</b> o très bien informée o suffisamment informée o peu informée o très peu informée	<b>Les informations données vous ont-elles paru compréhensibles ?</b> o Oui o Non
---	---

☐ Non

☐ Je ne sais pas ou je ne sais plus

12- Vous a-t-on laissé le choix d'utiliser le MEOPA® ?

☐ Oui

☐ Non

☐ Je ne sais pas ou je ne sais plus



13- Avez-vous été accompagnée lors de la respiration du MEOPA® ?

☐Oui

Précisez par qui : ..... ..... ..... .....	Êtes-vous satisfaite de ce soutien ?  <input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non
--	--

☐Non

☐Je ne sais pas ou je ne sais plus

14- Pour quelle(s) raison(s) avez-vous bénéficié du MEOPA®? (réponses multiples possible)

☐Vous êtes contre indiquée pour la péridurale

☐En attente de la péridurale

☐En absence de péridurale par choix

☐En absence de péridurale par manque de temps

☐La péridurale ne fonctionnait pas ou mal

☐Je ne sais pas ou je ne sais plus

15- Quand avez-vous respiré le gaz MEOPA® ?

☐Au début du travail

☐Lorsqu'il était nécessaire de pousser

☐Lors de sutures

☐Lors de la pose de péridurale

☐Je ne sais pas ou je ne sais plus

☐Autre, précisez

.....

16- Pensez-vous avoir bénéficié du MEOPA ® au moment où vous en aviez besoin ?

☐Oui

☐Non

17- Cochez en mettant une croix (X), sur la ligne continue , à l'endroit qui correspondait le mieux à votre douleur avant la respiration du MEOPA® :



18- Comment a agit le MEOPA® sur votre douleur ?

- ☐ La douleur a été réduite
- ☐ La douleur a été augmentée
- ☐ La douleur est restée la même
- ☐ Je ne sais pas ou je ne sais plus

19- Avez-vous géré vous même l'utilisation du masque produisant du MEOPA® ?

- ☐ Oui

<p><b>Vous l'avez utilisé :</b></p> <p><input type="checkbox"/> En continue</p> <p><input type="checkbox"/> Juste au moment des contractions</p>	<p>Que pensez-vous de l'autogestion du masque ?</p> <p><input type="checkbox"/> Très satisfaisant</p> <p><input type="checkbox"/> Satisfaisant</p> <p><input type="checkbox"/> Moyennement satisfaisant</p> <p><input type="checkbox"/> Pas du tout satisfaisant</p>
--	--

- ☐
- Non

- ☐ Je ne sais pas ou je ne sais plus

20- Que pensez-vous de l'accompagnement par les professionnels, pendant le temps où vous avez utilisé le MEOPA®?

- ☐ Très satisfaisant    ☐ Satisfaisant    ☐ Moyennement satisfaisant    ☐ Pas du tout satisfaisant

21- Avez-vous ressenti :

- ☐ Une euphorie / des rires      ☐ Une sensation de bien être      ☐ Une anxiété
- ☐ Des hallucinations      ☐ Des nausées, vomissements
- ☐ Des fourmillements, des picotements      ☐ Des vertiges
- ☐ Une somnolence      ☐ Des maux de têtes      ☐ Des larmoiements
- ☐ Une sensation de chaleur      ☐ Une sécheresse buccale      ☐ Aucun désagrément
- ☐ Je ne sais pas ou je ne sais plus
- ☐ Autre, précisez .....

22- Comment qualifieriez-vous le vécu de la respiration du MEOPA® ?

- ☐ Très satisfaisant      ☐ Satisfaisant      ☐ Moyennement satisfaisant      ☐ Pas du tout satisfaisant

23- Souhaiteriez-vous renouveler l'expérience lors de votre prochain accouchement ?

- ☐ Oui      ☐ Non      ☐ Je ne sais pas

24- Selon vous quelles démarches de la part des professionnels de santé auraient pu améliorer votre vécu ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Partie 4 : Questions personnelles

---

25- Quel âge avez vous (en années révolues)?

26-Quelle est votre situation matrimoniale ?

☐ Célibataire   ☐ Mariée   ☐ Divorcée   ☐ Pacsée   ☐ Concubinage

☐ Autre , précisez .....

27- Quel est votre niveau d'étude ?

☐ Brevet des collèges   ☐ BEP /CAP   ☐ Baccalauréat

☐ Enseignement supérieur   ☐ Autres, précisez.....

**Introduction :** Un des rôles de la sage-femme est la prise en charge de la douleur en salle de naissance. Le moyen privilégié, en France, est l'analgésie péridurale mais il existe des alternatives dont le mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote. Cette méthode étant controversée au sein des professionnels de santé, nous avons décidé d'interroger les principales concernées sur leur satisfaction vis à vis du produit : les patientes.

**Objectifs :** Les objectifs de notre étude étaient d'évaluer la satisfaction globale des parturientes vis-à-vis de l'utilisation du mélange équimolaire protoxyde d'azote-oxygène, d'évaluer les effets ressentis par les parturientes lors de l'utilisation du produit et l'effet du mélange gazeux sur leur perception de la douleur.

**Matériel et méthode :** une étude observationnelle descriptive multicentrique a été réalisée à l'aide de questionnaires distribués à 68 femmes ayant utilisé du MEOPA® en salle de naissance dans les maternités du Centre hospitalier Henri Mondor d'Aurillac et de l'Hôpital André Mignot à Versailles

**Résultats :** 63,64% des patientes sont satisfaites ou très satisfaites de l'utilisation du MEOPA®. La quasi totalité (95,45%) était satisfaite de l'accompagnement des professionnels lors de cette prise en charge et de la gestion du masque (85,71%). De plus, le gaz permettait d'atténuer la perception de la douleur pour 63,64% d'entre-elles. Des effets secondaires ont été ressentis tels qu'une somnolence, une euphorie, des nausées, une anxiété, des hallucinations, des céphalées et une sécheresse buccale.

**Conclusion :** Les parturientes ont été satisfaites de l'utilisation du MEOPA®. Malgré une bonne satisfaction de l'accompagnement par les professionnels, un manque d'informations avant et pendant le travail d'accouchement est notable. Il serait intéressant de fournir lors des séances de préparation à la naissance et/ou en salle de naissance plus d'informations sur les méthodes de prise en charge de la douleur alternatives à l'analgésie péridurale

**Mots-clés :** MEOPA®, protoxyde d'azote, satisfaction, douleur, travail, accouchement

**Introduction :** One role of the midwife is the management of pain in the delivery room. The gold standard technique for pain relief in France, is epidural analgesia. But there are alternative techniques such as the equimolar mixture of oxygen and nitrous oxide (EMONO). This method is controversial among health professionals practitioners. We decided to interview the patients about their satisfaction with EMONO inhalation

**Objectives :** The objectives of the study were to assess the global satisfaction of women using nitrous oxide in delivery room, to evaluate the effects felt by women during the use of the product and also to assess the pain relief caused by nitrous oxide.

**Study design :** The study was carried out in an observational capacity. Questionnaires were distributed to 68 women who used the nitrous oxide in the delivery room in the maternity hospital of Henri Mondor Hospital in Aurillac and the Andre Mignot Hospital in Versailles.

**Results :** 63,64% of patients who used nitrous oxide during labour gave a good satisfaction. Almost all women (95,45%) were satisfied with the accompaniment of practitioner during inhalation. They were satisfied with the mask management (85,71%). Furthermore, the nitrous oxide released the perception of pain. Side effects were collected such as drowsiness, euphoria, nausea, anxiety, hallucinations, headache and dry mouth.

**Conclusion :** The women were satisfied with nitrous oxide inhalation. Despite a good appreciation of the support by professionals, there is a lack of information before and during the labour. It would be interesting to inform pregnant women, during the preparation session and/ or in delivery room.

**Keywords :** nitrous oxide, satisfaction, pain, labour, delivery

